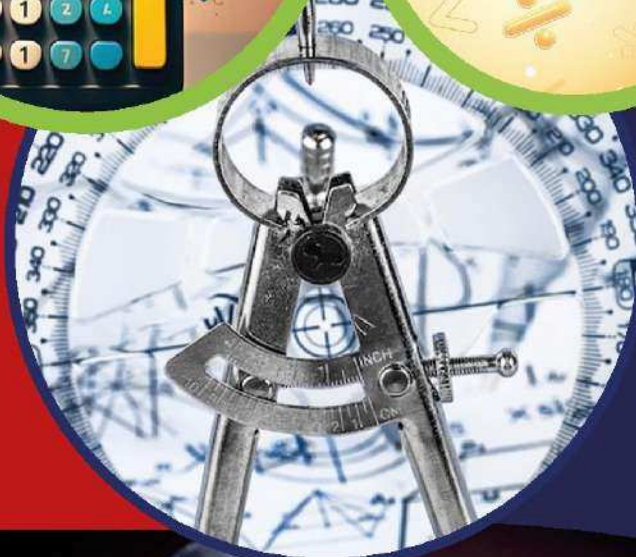
2025







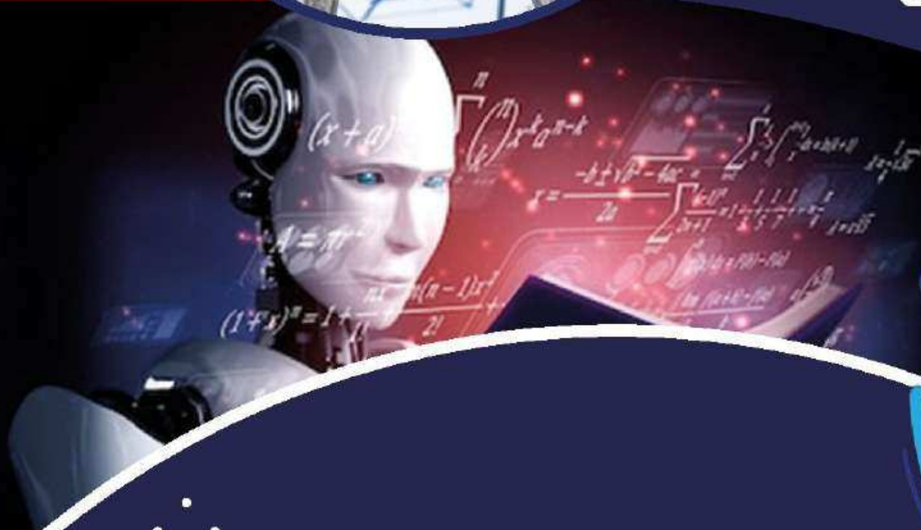
$f(x)=ax^2+bx+c$

أنا مُبدع

مع أ.هشام نوار

في الـرياضيات

$\sqrt{9}$



$E=mc^2$

الصف الخامس

إعـداد الأسـتاذ

هشام نوار



01024291912

$\frac{2}{3}+\frac{4}{6}$





هذه النسخة مجانية للسادة أولياء الأمور والطلاب وللسادة المعلمين بشرط عدم تعديل البيانات على المذكرة أو تغيير أي أجزاء واردة بالمذكرة إلا بعد الرجوع إلينا شخصيا

ولمن يقوم بإعادة نشرها أو استخدامها مع تعديل البيانات

فالله حسيبنا فيه فإنك تغفل ما فعلته والله حي لا يغفل

وأذكرك بقول النبي صلى الله عليه وسلم:

(اتقوا دعوة المظلوم، فإنها تحمل على الغمام- أي : السحاب- وترفع إلى السماء، فيقول الله جل جلاله :وعزتي وجلالي لأنصرنك ولو بعد حين.)

كما أذكرك بقول الإمام على بن أب طالب

أمـــــا والله إنَّ الظُلم شؤمُ ... ولاَ زالَ المُسيِءُ هُـــوَ الظَّلُومُ

إلَى ديَّانِ يَـــوْمَ الدِّينِ نَمْضِي ... وعنـــــد الله تجتمعُ الخصومُ

ستعلمُ في الحساب إذا التقينا ... غَدا عِنْدَ المَلِيكَ مَنِ الغَشُومِ

وفي الختام الله العظيم أسأل أن يجعل هذا العمل خالصا لوجهه وأن يجعله علم ينتفع به وأن يكتبه في ميزان حسناتنا

أطلب من كل من ينتفع بمذكراتنا ألا ينساني بدعوة عن ظهر غيب وأن يدعوا لوالدى بالرحمة

كتبه

الأستاذ - هشام نوار

صاحب سلسلة أنا مبدع

الوحدة الأولى

القيمة المكانية للأعداد العشرية وحسابها

المفهوم الأول

الكسور العشرية حتى الجزء من الف

المفهوم الثاني

جمع وطرح الكسور العشرية

درس 1 الكسور العشرية حتى الجزء من ألف

الكسر العشري : هو كسر مقامه 10 أ، 100 أ، 1000

يكتب في صورة بسط ومقام مثل ◀ $\frac{4}{10}$ ، $\frac{12}{100}$ ، $\frac{139}{1000}$ أو باستخدام العلامة العشرية (.) مثل ◀ 0.4 ، 0.12 ، 0.139

تذكر أنك درست قيمة الرقم والقيمة المكانية 832.964



ملحوظة يوجد اختلاف بين الكسر العشري والعدد العشري

الكسر العشري < 1



0.3 ، 0.15 ، 0.124

العدد العشرى > 1



1.2 ، 12.47 ، 1.025

مثال 1 اكتب كلا من الكسور التالية على صورة كسر عشري

① $\frac{5}{10}$ ② $\frac{523}{100}$ ③ $\frac{65}{1000}$ ④ $\frac{4}{1000}$

الحل

① 0.5 ② 5.23 ③ 0 .065 ④ 0.004

تدريب 1 اكتب كلا من الكسور التالية على صورة كسر عشري

① $\frac{39}{100}$ = ...
② $\frac{27}{1000}$ = ...
③ $\frac{8}{1000}$ = ...
④ $\frac{45}{10}$ = ...
⑤ $\frac{125}{1000}$ = ...
⑥ $\frac{178}{1000}$ = ...

قراءة وكتابة الأعداد العشرية

لقراءة الأعداد العشرية يتم تقسيمها إلى جزئين [صحيح وعشري] ويقرأ كل منهما بمفرده ويتم قراءة العدد الصحيح أولاً كما بالمثال سبعة من عشرة ⟸ 23.7 ⟹ ثلاث وعشرون

فتكون قراءته ◀ ثلاث وعشرون ، وسبعة أجزاء من عشرة (لاحظ الفاصلة)

تدريب 2 اقرأ الأعداد التالية : 4.3 - 36.007 - 8.09 - 17.251 - 2.35

....

الواجب المنزلي

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

① القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 3.264 هي ....

(أ) عشرات (ب) آحاد (ج) جزء من عشرة (د) جزء من مائة

② قيمة الرقم 4 في العدد 6.214 هي ....

(أ) 0.4 (ب) 0.04 (ج) جزء من ألف (د) 0.004

③ رقم الجزء من ألف الموجود في العدد 62.014 هو ....

(أ) 1 (ب) 0 (ج) 4 (د) 5

2 أكمل ما يلي

① مائة وتسعة وعشرون جزءا من ألف تكتب بالأرقام ....

② $\frac{247}{1000}$ = ... باستخدام العلامة العشرية

③ 0.365 = ... جزء من ألف ، .... جزء من مائة ، .... جزئ من عشرة

④ العدد 2.146 يكتب بالصيغة اللفظية ....

2 صل من [أ] ما يناسبه من [ب] :

أ	ب
القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 2.043 هي	0.6
قيمة الرقم 6 في الكسر العشري 0.687 هي	جزء من عشرة
0.009 تقرأ	جزء من مائة
خمسة و ثلاثون، وأربعة وعشرون جزءا من الف =......	35.024
	تسعة أجزاء من الف

3 ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (×) أمام العبارة الخطأ

① القيمة المكانية للرقم 7 في العدد 7.324 هي عشرات ( )

② 0.30 = 0.3 ( )

③ قيمة الرقم 6 في العدد 8.236 هي 0.006 ( )

درس 2 تغيير القيمة المكانية

درست قبل ذلك بالصف الرابع أن قيمة الرقم تختلف حسب الخانة الموجود بها وأن قيمة الرقم تزداد كلمنا اتجهنا لليسار وتقل كلمنا اتجهنا لليمين

مثال 1 في العدد التالى لاحظ قيمة العدد 5



لاحظ مما سبق

5 في خانة الجزء من عشرة = 0.5 — 5 في خانة الآحاد = 5

5 في خانة الجزء من مائة = 0.05 — 5 في خانة العشرات = 50

5 في خانة الجزء من ألف = 0.005 — 5 في خانة المئات = 500

أي كلما تحرك الرقم جهة اليسار خانة واحدة فإننا ضربنا في 10 وكلما تحرك الرقم جهة اليمين خانة واحدة فإننا قسمنا على 10

- لاحظ أن 5 في المئات تساوى 10 أضعاف 5 في العشرات — لاحظ أن 5 في العشرات تساوى 10 أضعاف 5 في الآحاد
- لاحظ أن 5 في الجزء من عشرة تساوى 10 أضعاف 5 في الجزءمن مائة

وبصفة عامة

- عند الضرب في 10 يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليسار (أو تتحرك العلامة العشرية خانة واحدة جهة اليمين)
- أما عند القسمة على 10 يتحرك كل رقم في العدد خانة واحدة جهة اليمين (أو تتحرك العلامة خانة واحدة جهة اليسار)

◄ يمكن استخدام جدول القيمة المكانية لتسهيل المسائل كما يلي

مثال 1 أكمل ما يأتي باستخدام جدول القيمة المكانية

① 725 × 10 = ...

الحل

الوحدات			الألوف		
آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات
5	2	7			
0	5	2	7		

الضرب × 10 يحرك الخانات جهة اليمين

لذلك ► 725 × 10 = 7250

② 0.68 × 10 = ...

الأجزاء العشرية			الوحدات		
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات
8	6	.	0		
	8	.	6		

الضرب × 10 يحرك الخانات جهة اليمين

لذلك ► 0.68 × 10 = 6.8

أمثلة

لاحظ تحرك العلامة جهة اليسار
$12.4 \div 10 = 1.24$

لاحظ تحرك العلامة جهة اليمين
$2.35 \times 10 = 23.5$

تدريب 1 باستخدام جدول القيمة المكانية التالي أوجد ناتج كلا مما يلي

الأجزاء العشرية			.	الوحدات			الألوف		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات

$821.8 \div 10 =$ ....

$4.245 \times 10 =$ ....

$7.25 \div 10 =$ ....

$5.25 \times 10 =$ ....

$8.17 \div 10 =$ ....

$14.2 \times 10 =$ ....

$11 \div 10 =$ ....

$165 \times 10 =$ ....

تدريب 2 أكمل ما يلي:

① عند ضرب العدد 4.215 في العدد 10 فإن قيمة الرقم 4 تتغير من .... إلى ....

② عند قسمة العدد 3.5 على العدد 10 فإن قيمة الرقم 3 تتغير من .... إلى ....

③ قيمة الرقم تقل بالاتجاه ناحية .... وتزداد بالاتجاه ناحية ....

01024291912

الواجب المنزلي

1 باستخدام جدول القيمة المكانية التالي أوجد ناتج كلا مما يلي

الأجزاء العشرية			.	الوحدات			الألوف		
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات	آحاد	عشرات	مئات

① 6.5 × 10 = ...
② 57 × 10 = ...
③ 0.963 × 10 = ...
④ 25.3 ÷ 10 = ...
⑤ 13 ÷ 10 = ...
⑥ 8.9 ÷ 10 = ...

2 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① كم يصبح الكسر العشري 0.25 بعد ضربه في 10؟

(أ) 0.025 (ب) 0.25 (ج) 2.5 (د) 25

② كم يصبح الكسر العشري 0.6 بعد قسمه على 10 ؟

(أ) 0.6 (ب) 0.06 (ج) 6 (د) 60

③ عند ضرب العدد في 100، فإن أرقام العدد تتحرك خانتين في اتجاه ....

(أ) اليمين (ب) اليسار (ج) لا تتحرك (د) غير ذلك

3 اقرأ ثم أجب مستخدما جدول القيمة المكانية

① ينتج مصنع للأجهزة الكهربائية 1,358 جهازا يوميًا، أوجد عدد الأجهزة التي ينتجها في 10 أيام؟

....

② يتقاضى عامل 2,435 جنيهًا وينفقهم بالتساوي على 10 أيام، أوجد قيمة المبلغ الذى ينفقه يوميًا.

....

درس 3 تكوين الكسور العشرية وتحليلها

الواحد الصحيح عبارة عن 10 أجزاء لذلك

0.5 + 0.5 = 1　　0.3 + 0.7 = 1　　0.2 + 0.8 = 1

أكمل

0.8 + 0.1 + ... = 1　　0.4 + ... = 1

0.4 + ... + ... = 1　　0.2 + 0.3 + ... = 1

تحليل الأعداد والكسور العشرية

يمكن تحليل الأعداد والكسور العشرية بأكثر من طريقة كما يلي

مثال 1 حلل العدد 21.345 بأكثر من طريقة

الحل

1 الصيغة الممتدة: 20 + 1 + 0.3 + 0.04 + 0.005 ◄ كتابة قيمة كل رقم

2 20 + 1 + 0.34 + 0.005

3 20 + 1 + 0.3 + 0.045

4 21 + 0.345

ملحوظة تتعدد طرق تحليل العداد العشرية كما بالمثال السابق وكلها طرق صحيحة

تدريب 1 حلل كل عدد مما يلى بطريقتين منهم الصيغة الممتدة:

① 234.167　　② 41.659

....　　..................................

....　　..................................

③ 2.18　　④ 61.014

....　　..................................

....　　..................................

01024291912

وبالمثل يمكن تكوين الأعداد العشرية كما يلى

- $0.2 + 3 = 3.2$
- $10 + 0.4 = 10.4$
- $0.2 + 0.3 + 5 = 5.5$
- $10 + 5 + 0.1 + 0.04 = 15.14$
- $200 + 50 + 3 + 0.4 + 0.02 = 253.42$

تدريب 2 أكمل ما يلي :

① $0.3 + 0.07 + 5 =$ ……………
② $2 + 0.1 + 0.05 + 0.007 =$ ………….
③ $100 + 20 + 3 + 0.7 =$ ……….
④ $70 + 2 + 0.7 + 0.09 =$ ……………….

تدريب 3 أكمل ما يلي

① $7.2 =$ ………. $+ 0.2$
② $3.4 = 3 +$ ……..
③ $9.6 =$ ……. + …….
④ $4.8 =$ ……. + …….

④ 3.15 تساوي ……… آحاد و ……….. أجزاء من عشرة و ………… أجزاء من ألف

⑤ $9 + 0.5 + 0.016 =$ ………….

تدريب 4 أكمل ما يلي

حلل العدد 27.159 ب 4 طرق مختلفة

① ……………………………………………………………
② ……………………………………………………………
③ ……………………………………………………………
④ ……………………………………………………………

الواجب المنزلي

1 ضع العدد التالي في جدول القيمة المكانية ثم حلله بـ 3 طرق مختلفة:

874.208

الأجزاء العشرية			.	الوحدات		
جزء من الف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد	عشرات	مئات

الطريقة الاولي : ....[الصيغة الممتدة]

الطريقة الثانية : ....

الطريقة الثالثة : ....

2 أكمل ما يلي

① 8.6 = ... + 0.6　　② 4.7 = 4 + ...

③ 2.5 = ... + ...　　④ 3.7 = ... + ...

④ 8.92 تساوي .... آحاد و .... أجزاء من عشرة و .... أجزاء من ألف

⑤ 3 + 0.2 + 0.045 = ...

3 اكتب كلا مما يأتي بالصيغة الممتدة:

① 63.17 = ...

② 135.21 = ...

③ 250.47 = ...

④ 8.179 = ...

⑤ 305.14 = ...

⑥ 125.204 = ...

درس 4 مقارنة الكسور العشرية

تذكر أنك درست بالصف الرابع أن 0.300 = 0.30 = 0.3 وهكذا

قواعد مقارنة الكسور والأعداد العشرية

أولا : نقارن الأعداد الصحيحة إذا كانت مختلفة	مثال ١	24.35 > 7.187	2.35 < 3.142
ثانيا : نقارن الكسور العشرية إذا كانت الأعداد الصحيحة متساوية	مثال ٢	0.14 > 0.08	8.25 < 8.35

ثالثا : إذا كانت الأعداد الصحيحة متساوية والكسور العشرية غير متساوية في الأرقام نساوى الأرقام قبل المقارنة (نجنسهم)

مثال ٣

قارن 0.358 ☐ 0.46 ⬅ 0.358 < 0.460 لاحظ تم وضع صفر

قارن 7.258 ☐ 7.1 ⬅ 7.258 > 7.100 لاحظ تم وضع صفرين

تدريب 1 قارن بوضع علامة > أو < أو = :

0.8	☐	0.741	0.24	☐	0.3
24.12	☐	24.123	3.9	☐	2.24
12.5	☐	125	0.350	☐	0.35
1.2	☐	1.02	71.42	☐	714.2
4.640	☐	4.64	1	☐	0.247
32.1	☐	3.21	7.5	☐	6

ملحوظة

لإيجاد كسر عشري محصور بين كسرين متتاليين نقوم بوضع أصفار كما يلى

اوجد الكسر العشري المحصور بين 0.2 ، 0.3

نقوم بزيادة صفر لكل كسر 0.20 ، 0.30

فيكون الكسر المحصور بينهم أي كسر من هذه الكسور 0.23 , 0.22 , 0.21 وهكذا

ترتيب الكسور والأعداد العشرية

يتم الحل وفقا لنفس قواعد المقارنة

ترتيب الاعداد الصحيحة ثم الكسور العشرية اذا كانتا مختلفة ثم تجنيس الكسور بوضع الأصفار

0.700   0.240   0.600

مثال 1 رتب تنازلياً : 0.523 , 0.6 , 0.24 , 0.821 , 0.7

لاحظ الأعداد الصحيحة متساوية والكسور مختلفة قبل المقارنة يجب مساواة الكسور بوضع الأصفار

الترتيب التنازلى : 0.24 > 0.523 > 0.6 > 0.7 > 0.821 ◄

5.70

مثال 2 رتب تصاعدياً : 5.42 , 5.7 , 28 , 6.5

لاحظ الأعداد الصحيحة مختلفة إلا في عددين فيتم مساواة الكسور فيهما فقط

الترتيب التصاعدى : 28 > 6.5 > 5.7 > 5.42 ◄

لاحظ أن الترتيب من الشمال إلى اليمين

تدريب 1 رتب الكسور والأعداد العشرية بحسب المكتوب أمام كل سؤال

أ 3.07 , 0.37 , 3.7 , 3.25 [تصاعدى]

◄ ....

ب 0.125 , 0.35 , 0.24 , 0.2 [تنازلى]

◄ ....

ج 6.03 , 5.8 , 6.5 , 5.08 [تصاعدى]

◄ ....

د 2.75 , 2.8 , 2.014 , 12 [تنازلى]

◄ ....

هـ 0.25 , 14 , 0.9 , 0.012 [تصاعدى]

◄ ....

الواجب المنزلي

1 ضع علامة > أو < أو = بين كل عددين مما يلى:

① 29.9	☐	30.2	② 98.13	☐	89.101
③ 50.009	☐	50.100	④ 10.1	☐	10.011
⑤ 2.01	☐	2.099	⑥ 45.057	☐	54.100
⑦ 34.5	☐	34.500	⑧ 5.50	☐	5.5

2 رتب ما يلي حسب المطلوب:

① 4.612 ، 6.451 ، 6.219 ، 4.652 (تصاعديا)

▶ ....

② 6.105 ، 9.019 ، 8.059 ، 4 (تنازليا)

▶ ....

③ 6.325 ، 36.12 ، 63.215 ، 36.012 ، 6.235 (تصاعديا)

▶ ....

④ 0.125 ، 0.9 ، 0.024 ، 0.079 (تنازليا)

▶ ....

3 ضع خطا تحت العدد الأصغر :

① 0.15 ، 1.025 ، 0.149 ، 0.045 ، 0.009

② 10.25 ، 1.025 ، 102.5 ، 1025 ، 0.125

③ 0.062 ، 0.094 ، 0.13 ، 0.005 ، 0.229

3 ضع خطا تحت العدد الأكبر :

① 4.025 ، 6.025 ، 0.149 ، 1.045 ، 0.309

② 141.025 ، 14.125 ، 14.521 ، 141 ، 141.005

③ 10.02 ، 1.002 ، 1.200 ، 10.2 ، 0.102

درس 5 تقريب الكسور العشرية

قواعد التقريب

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها حسب السؤال وضع تحتها خط

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها مباشرة من ناحية اليمين .

ثالثاً : الأعداد نوعان
- أعداد كريمة (9 , 8 , 7 , 6 , 5) تعطى 1 للخانة
- أعداد بخيلة (4 , 3 , 2 , 1 , 0) لا تعطى شئ

التقريب لأقرب جزء من عشرة : (لاحظ هنا أن الخانة المطلوب تقريبها هي خانة الجزء من عشرة)

مثال 1 قرب لأقرب جزء من عشرة **7.568**

الحل

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها 7.568

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها 7.568

ثالثاً : الأعداد نوعان (العدد هو 6 من الأعداد الكريمة تعطى 1) +1 7.568

رابعاً : قم بحذف كل الأعداد المجاورة 7.6 ≃ (علامة التقريب)

ملحوظة قواعد التقريب السابقة تنطبق على التقريب لأقرب وحدة و لأقرب جزء من 10 ، 100 ، 1000

تدريب 1 قرب لأقرب جزء من عشرة كلا مما يلى :

12.243 ≃	76.23 ≃ ....
0.744 ≃	3.204 ≃ ....
42.153 ≃	62.493 ≃ ....
24.996 ≃	124.923 ≃ ....

☜ **التقريب لأقرب جزء من مائة :** (لاحظ هنا أن الخانة المطلوب تقريبها هي خانة الجزء من مائة)

مثال 1 قرب لأقرب جزء من مائة **7.568**

الحـــل

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها 7.568

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها 7.568

ثالثاً : الأعداد نوعان (العدد هو 8 من الأعداد الكريمة تعطى 1) +1 7.568

رابعاً : قم بحذف كل الأعداد المجاورة 7.57 ≃ (علامة التقريب)

تدريب 1 قرب لأقرب جزء من مائة كلا مما يلى :

- 12.243 ≃ ....
- 76.238 ≃ ....
- 24.996 ≃ ....
- 124.927 ~ ....

☜ **التقريب لأقرب جزء من ألف :** (لاحظ هنا أن الخانة المطلوب تقريبها هي خانة الجزء من ألف)

مثال 1 قرب لأقرب جزء من ألف **7.5685**

الحـــل

أولا : حدد الخانة المطلوب تقريبها 7.5685

ثانياً : أنظر إلى العدد المجاور لها 7.5685

ثالثاً : الأعداد نوعان (العدد هو 8 من الأعداد الكريمة تعطى 1 +1 7.5685

رابعاً : قم بحذف كل الأعداد المجاورة 7.569 ≃ (علامة التقريب)

تدريب 1 قرب لأقرب جزء من ألف كلا مما يلى :

- 10.2016 ≃ ....
- 12.1453 ≃ ....
- 6.0010 ≃ ....
- 4.1295 ~ ....

تدريبات منزلية

قرب لأقرب جزء من عشرة كلا مما يلى :

- 6.35 $\simeq$ ....
- 57.73 $\simeq$ ....
- 3.882 $\simeq$ ....
- 6.99 $\simeq$ ....

قرب لأقرب جزء من مائة كلا مما يلى :

- 8.356 $\simeq$ ....
- 30.7257 $\simeq$ ....
- 3.1214 $\simeq$ ....
- 6.999 $\simeq$ ....

قرب لأقرب جزء من ألف كلا مما يلى :

- 6.6642 $\simeq$ ....
- 20.28714 $\simeq$ ....
- 6.7752 $\simeq$ ....
- 8.9999 $\simeq$ ....

التقريب باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف

مثال 1 قرب الأعداد العشرية التالية إلى القيمة المكانية المحددة باستخدام استراتيجية منتصف النقطة :

أ 3.43 (لأقرب جزء من عشرة)



- حدد الخانة المراد تقريبها 3.43
- يتم كتابة العدد أسفل الخط بداية من الخانة المحددة (3.4)
- يتم زيادة الخانة المحددة 1 وكتابتها أعلى الخط (3.5)
- يتم تحديد نقطة المنتصف بينهما

(كتابة العدد اللى تحت في المنتصف وتزود عليه 5 يبقى كده 3.45)

- مقارنة العدد في السؤال (3.43) بنقطة المنتصف
- لو كان أكبر ناخد العدد اللى فوق لو أصغر ناخد اللى تحت
- هنا أصغر فناخد اللى تحت اللى هو 3.4
- ويكون 3.4 ~ 3.43

تدريبات : قرب كلا مما يلى باستخدام استراتيجية منتصف النقطة :

أ 1.456 (لأقرب جزءمن مائة)	ب 3.45 (لأقرب وحدة)	ج 2.85 (لأقرب جزء من عشرة)
المنتصف	المنتصف	المنتصف
1.456 ~ ………………	3.45~ ………………	2.85~ ………………

الواجب المنزلي

1 قرب حسب المكتوب امام كل سؤال

① 2.621 ≃ .... (جزء من عشرة) ② 6.019 ≃ .... (جزء من مائة)

③ 2.698 ≃ .... (جزء من مائة) ④ 6.1542 ≃ .... (جزء من ألف)

⑤ 7.214 ≃ .... (وحدة) ⑥ 56.2841 ≃ .... (جزء من ألف)

2 قرب كل عدد بالجدول حسب القيمة المكانية المحددة

العدد	لأقرب عدد صحيح	لأقرب جزء من عشرة	لأقرب جزء من مائة
31.425	....	....	....
56.284	....	....	....
127.725	....	....	....
354.870	....	....	....

3 حل المسائل الاتية باستخدام استراتيجية نقطة المنتصف او قاعدة التقريب

① يتوقف مازن لتناول وجبة خفيفة وللاستراحة قليلا بعد القيادة لمسافة 73.255 كيلومتر
قرب المسافة الي أقرب جزء من مائة

....

4 أكمل ما يأتي :

① العدد 64.79 مقربا لأقرب جزء من عشرة يساوى ....

② العدد 24.63 ≃ 24.6 لأقرب جزء من ....

③ العدد 8.924 لأقرب ($\frac{1}{100}$) يساوي ....

④ العدد 7.894 لأقرب ($\frac{1}{10}$) يساوي ....

⑤ العدد 9.648 مقربا لأقرب عدد صحيح يساوى ....

تقييم المفهوم الأول

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

① ثلاثمائة ، وسبعة أجزاء من ألف يكتب بالأرقام ....

(أ) 300.07 (ب) 307.07 (ج) 300.007 (د) 0.307

② القيمة المكانية للرقم 4 في العدد 6.214 هي ....

(أ) آحاد (ب) جزء من ألف (ج) جزء من مائة (د) جزء من عشرة

③ $25 \div 10 =$ ....

(أ) 250 (ب) 0.25 (ج) 2.05 (د) 2.5

2 أكمل ما يلي

① إذا كانت قيمة الرقم 5 هي 0.05 فإن قيمته المكانية هي ....

② $\frac{298}{1000}$ = ... باستخدام العلامة العشرية

③ إذا ضربنا العدد 125 في 10 فإن قيمة الرقم 2 تتغير من .... لتصبح ....

④ العدد 2.395 مقربا لأقرب جزء من مائة = ...

⑤ تحليل العدد 21.456 بالصيغة الممتدة = ...

3 ضع علامة > أو < أو = :

② 3.250 ☐ 3.25

① 0.65 ☐ 0.563

4 رتب حسب المطلوب :

① 2.25 ، 22.5 ، 225 ، 0.225 (تصاعديا)

....

① 6.135 ، 4.25 ، 6.13 ، 4.52 (تنازليا)

....

5 اقرأ وأجب

يريد مازن السفر لرحلة من القاهرة إلى وادي الريان بالفيوم إذا كانت المسافة بين المدينتين 147.72 كم . قرب هذه المسافة لأقرب جزء من عشرة

....

درس 6 ، 7 تقدير مجموع الأعداد العشرية – جمع الكسور العشرية

تقدير مجموع الكسور العشرية

يوجد 3 إستراتيجيات تستخدم للتقدير

التقدير باستخدام التقريب	التقدير من خلال أول رقم من اليسار	التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة
باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة 3.15 + 14.94 3.2 + 14.9 = 18.1	وفيها يتم تثبيت أول رقم من اليسار واستبدال كل الأرقام قبله بأصفار 3.15 + 14.94 3.00 + 14.00 = 17	فيها يتم التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة (0 أو 0.5 أو 1) 3.15 + 14.94 3.0 + 15 = 18

ملحوظة عند استخدام القيمة المميزة ☜ 0.1 ، 0.2 أقرب إلى الصفر

☜ 0.4 ، 0.51 أقرب إلى 0.5

☜ 0.8 ، 0.9 أقرب إلى 1

القيمة العددية المميزة هي
0 ، 0.5 ، 1

أمثلة على التقدير

(1) قدر ناتج 0.48 + 0.95 باستخدام استراتيجية القيمة العددية المميزة

لاحظ أن 0.9 اقرب إلى 1 ، 0.4 أقرب إلى 0

فيكون التقدير

0.95 + 0.48

1 + 0.5 = 1.5

(2) قدر ناتج 6.301 + 4.007 باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار

4.007 + 6.301

4.000 + 6.000 = 10

لاحظ في هذه الاستراتيجية يتم تثبيت أول رقم من اليسار واستبدال باقى الأرقام بأصفار

(تدريب) قدر ناتج الجمع باستخدام الاستراتيجية التي تفضلها

(2) 0.62 + 0.53

(1) 5.071 + 2.421

جمع الكسور العشرية

يتم جمع الكسور العشرية بإحدى الطريقتين التاليتين

باستخدام النماذج

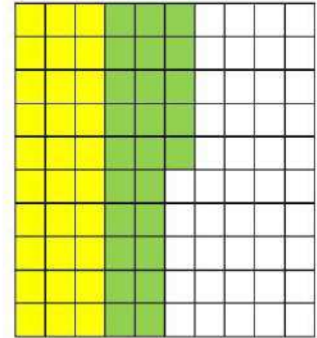
باستخدام جدول القيمة المكانية

أوجد ناتج جمع 0.25 + 0.3

أولاً : نقوم بمساواة الأجزاء العشرية

0.30 + 0.25

يتم تلوين كل كسر ثم عد الأجزاء كلها



فيكون 0.55 = 0.25 + 0.3

يتم تمثيل الكسور في جدول القيمة المكانية

يتم الجمع خانة خانة من اليمين

الوحدات	.	الكسور العشرية	
آحاد	.	جزء من عشرة	جزء من مائة
0	.	3	0
0	.	2	5
0	.	5	5

فيكون 0.55 = 0.25 + 0.3

مثال ١ أوجد ناتج ما يلى باستخدام النماذج

0.75 + 0.6

الحـل

مثال ٢ أوجد ناتج ما يلى باستخدام النماذج

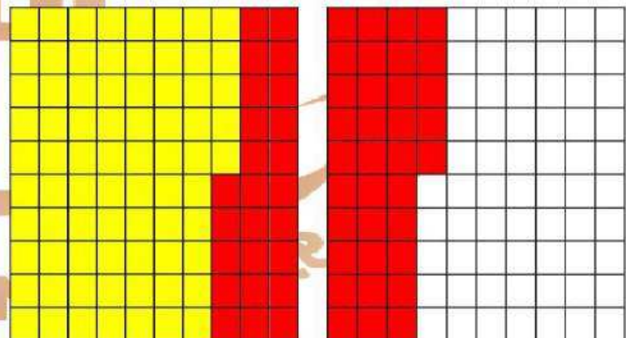
1.4 + 0.45

الحـل

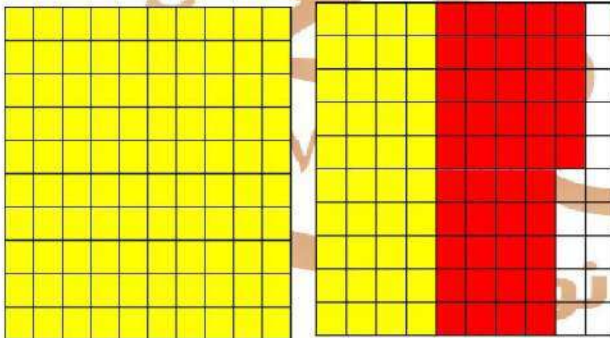
يتم أولا مساواة عدد الأجزاء العشرية

0.75 + 0.60

1.40 + 0.45



فيكون 1.35 = 0.6 + 0.75



فيكون 1.85 = 0.45 + 1.4

مثال ٣ أوجد ناتج ما يلى باستخدام جدول القيمة المكانية :

2.34 + 3.981

يتم أولا مساواة عدد الأجزاء العشرية 2.340 + 3.981

الكسور العشرية			.	الوحدات
جزء من ألف	جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد
		①		①
0	4	3	.	2
1	8	9	.	3
1	2	3	.	6

كما يمكن استخدام الخوارزمية لحل مسائل الجمع كما يلى

أوجد ناتج الجمع في كل مما يلى

6.25 + 3.4 = ………… الحل 6.25 + 3.40 = 9.65

تدريب 1 أوجد الناتج :

① 6.214 + 14.9 = …………

① 6.214 + 14.9 = …………

③ 41.2 + 104.47 = …………

④ 8.14 + 0.08 = …………

⑤ 8.14 + 2.981 = …………

⑥ 10.17 + 0.897 = …………

⑦ 15 + 2.01 = …………

⑧ 8.175 + 3.9 = …………

⑨ 19.001 + 512.2 = …………

⑩ 0.55 + 5.5 = …………

★ 7.09 + 9.008 = …………

★ 13.08 + 12 = …………

ملحوظة لا تنسى مساواة عدد الأجزاء قبل الجمع واجمع من على اليمين

الواجب المنزلي

① استخدم النماذج لإيجاد ناتج الجمع

0.24 + 0.7 = ...	0.3 + 0.48 = ...	0.74 + 0.16 = ...
1.25 + 0.6 = ...		0.77 + 0.5 = ...

② اجمع :

✶6.4 + 7.12 = ...

✶5.123 + 0.321 = ...

✶0.55 + 0.16 = ...

✶9.567 + 1.02 = ...

✶8.175 + 3.8 = ...

✶15 + 5.225 = ...

③ قدر الناتج باستخدام احدى استراتيجيات التقدير

✶7.001 + 10.54 = ... + ... = ...

✶8.912 + 4.001 = ... + ... = ...

✶147.52 + 3.07 = ... + ... = ...

درس 8 ، 9 ، 10 طرح الكسور العشرية وتطبيقات عليها

يتم طرح الكسور العشرية بإحدى الطريقتين التاليتين

باستخدام النماذج | **باستخدام جدول القيمة المكانية**

أوجد ناتج 0.3 – 0.11

أولاً : نقوم بمساواة الأجزاء العشرية

0.30 - 0.11

يتم تلوين الكسر الأول ثم حذف عدد أجزاء الرقم الثانى منه

يتم تمثيل الكسور في جدول القيمة المكانية

يتم الطرح خانة خانة من اليمين

الكسور العشرية		.	الوحدات
جزء من مائة	جزء من عشرة	.	آحاد
⑩	②		
0	3	.	0
1	1	.	0
9	1	.	0

فيكون 0.3 – 0.11 = 0.19

تدريب

استخدم النماذج لطرح الأعداد التالية

✶1.25 – 0.8 = ……………

✶0.7 – 0.23 = …………

استخدم الخوارزمية لحل مسائل الطرح التالية

0.234 – 0.8 = …………

3.126 – 1.014 = ……………

10.04 – 2.345 = ………

24.7 – 12.124 = ……………

تقدير الفرق بين عددين عشريين

يوجد 3 إستراتيجيات تستخدم للتقدير

التقدير باستخدام التقريب	التقدير من خلال اول رقم من اليسار	التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة
باستخدام التقريب لأقرب جزء من عشرة 8.15 - 6.14 8.2 - 6.1 = 2.1	وفيها يتم تثبيت أول رقم من اليسار واستبدال كل الأرقام قبله بأصفار 8.15 - 6.14 8.00 - 6.00 = 2	فيها يتم التقدير باستخدام القيمة العددية المميزة (0 أو 0.5 أو 1) 8.95 - 6.14 9.0 - 6.0 = 3

ملحوظة عند استخدام القيمة المميزة
- 0.1 ، 0.2 **أقرب إلى الصفر**
- 0.4 ، 0.51 **أقرب إلى** 0.5
- 0.8 ، 0.9 **أقرب إلى** 1

القيمة العددية المميزة هي
0 ، 0.5 ، 1

كما يمكن أيضاً استخدام الخوارزمية لحل المسائل وهى الأفضل من وجهة نظرى

أوجد ناتج الطرح في كل مما يلى

6.25 - 3.4 = ………… الحل 6.25 - 3.40 = 2.85 (5 12)

تدريب أوجد الناتج :

- 45.37 – 23.8 = ……………
- 3.126 – 1.014 = ……………
- 9.49 – 7.8 = ……………
- 0.234 – 0.19 = ……………
- 18 – 3.8 = ……………
- 6.784 – 1.85 = ……………
- 12.147 – 9 = ……………
- 24.14 – 1.04 = ……………
- 6.123 – 0.74 = ……………
- 7.147 – 4.8 = ……………

تذكر الكلمات الدالة على الجمع والطرح

مسائل كلامية على الكسور العشرية

كلمات دالة على الجمع

مجموع – مجموعهما – ما مع الاثنين – ما معهما – المسافة الكلية – في + اى مدة زمنية في اليومين – في الشهرين

كلمات دالة على الطرح

الباقي – المتبقي – المتبقية – الفرق – الوزن الصافي

مثال ١

سارت سيارة مسافة 43.214 كيلو متر في اليوم الأول ثم سارت في اليوم الثاني مسافة 57.9 كيلو متر احسب المسافة التي سارتها السيارة في اليومين ؟

....

مثال ٢

خزان مياه به 325.75 لتراً ، تم استخدام 298.8 لتراً احسب عدد اللترات المتبقية .

....

مثال ٣

لدى جواهرجى سبيكتين ذهبيتين كتلة الأولى 14.25 كيلوجرام ، وكتلة الثانية 8.75 كيلو جرام احسب مجموع السبيكتين .

....

مثال ٤

إذا كان إجمالي المسافة بين مدينتين 25.7 كيلو متر ، قطعت السيارة منها مسافة 9.85 كيلو متر ما المسافة المتبقية للسيارة لتصل إلى المدينة .

....

مثال ٥

إذا كان ثمن باكو بسكويت 0.75 جنيه فما ثمن 2 باكو من هذا البسكويت .

....

مثال ٦

جرى محمد مسافة طولها 11.365 كيلومترا في اليوم الأول ، 23.11 كيلومترا في اليوم الثانى . احسب الفرق بين المسافتين

....

الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين

① 0.8 + 4.8 = ... [4.16 ، 4.8 ، 5.6 ، 0.3]

② 1.2 + 2.014 = ... [3.214 ، 3.514 ، 3.2 ، 3]

③ 6.25 - 3.4 = ... [6.95 ، 2.85 ، 5.91 ، 9.65]

④ 53.2 - 1.8 = ... [53.28 ،54.28 ، 52.10 ، 52.4]

2 أوجد ناتج ما يلي :

① 2.169 + 7.34 = ...

② 8.25 + 1.124 = ...

③ 7.251 – 2.14 = ...

④ 14.06 –3.68 = ...

3 اقرا ثم اجب

1- أرادت سارة ان تركب الدراجة لمسافة 50 كيلومترا هذا الاسبوع و بحلول يوم الخميس كانت سارة قد قطعت مسافة 43.99 كيلومتر و في يوم الجمعة قطعت مسافة 5.01 كيلومتر

قدر الاجابة لمعرفة ما اذا كانت سارة حققت هدفه ام لا ثم اوجد الناتج الفعلي ؟

....

2- لدي يوسف 74.2 جنية و لدي اخيه 22.75 جنية يريد الاثنين ان يجمعا ما لديهما من نقود لشراء صندوق من المانجو بقيمة 100 جنية . قدر الاجابة لمعرفة ما اذا كان لديهما ما يكفي من النقود ام لا ثم اوجد الناتج الفعلي ؟

....

تقييم (1) على المفهوم الثاني

1 اختر الإجابة الصحيحة :

① تقدير ناتج 3.5 + 4.2 باستخدام استراتيجية أول رقم من اليسار هو ....

(أ) 7.7 (ب) 8 (جـ) 7 (د) 7.25

② 0.2 – 0.09 = ...

(أ) 0.101 (ب) 0.011 (جـ) 0.11 (د) 0.1

③ 1.25 + 7.7 = ...

(أ) 8.32 (ب) 8.95 (جـ) 8.257 (د) 2.02

④ العدد المميز للكسر 0.047 هو ....

(أ) 0.5 (ب) 0 (جـ) 1 (د) 0.1

2 أوجد ناتج ما يلى :

② 24.8 + 12.97 = ...

① 8 – 2.147 = ...

④
```
   1 9 . 1
–  6 . 8 1 4
```

③
```
   2 1 . 4 5
+    7 . 9
```

3 اقرأ المسائل الكلامية ثم أجب :

① سارت سارة في اليوم الأول مسافة قدرها 24.15 متر ، وسارت في اليوم الثاني مسافة قدرها 15.346 متر ، ما مجموع ما سارته ؟

....

② أحمد ومحمد أصدقاء ، إذا كان طول محمد 145.2 سم ، وطول أحمد 99.85 سم . ما الفرق بين طوليهما ؟

....

تقييم على الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة :

① 5 أجزاء من مائة + 25 جزءا من ألف = ... جزءا من ألف

(أ) 75　(ب) 30　(جـ) 25　(د) 20

② 7.64 ~ .... (لأقرب جزء من عشرة)

(أ) 8　(ب) 7　(جـ) 7.7　(د) 7.6

③ القيمة المكانية للرقم 8 في العدد 5.018 هي ....

(أ) جزء من مائة　(ب) جزء من ألف　(جـ) جزء من عشرة　(د) آحاد

2 أكمل ما يلى :

① تقدير ناتج جمع 0.53 + 0.16 لأقرب جزء من عشرة هو ....

② العدد المميز للكسر 0.9 هو ....

③ .... + ... + ... + ... + ... = 21.456

④ العدد 8.914 لأقرب عدد صحيح = ...

⑤ 124.78 + 25.7 = ...

⑥ 20 – 5.75 = ...

③ صل بين العمودين لتكون الإجابة صحيحة :

❶	10 × 2.65 = ...	0.258 ( )
❷	0.2 + 0.05 + 0.008 =................	0.06 ( )
❸	0.5932 ~ .... لأقرب جزء من ألف	25.6 ( )
❹	قيمة الرقم 6 في العدد 7.165 هي..................	0.593 ( )

الوحدة الثانية

العلاقات بين الأعداد

المفهوم الأول

التعبيرات الرياضية والمعادلات والعالم من حولنا

المفهوم الثاني

العوامل والمضاعفات

درس 1 التعبيرات الرياضية والمعادلات والمتغيرات

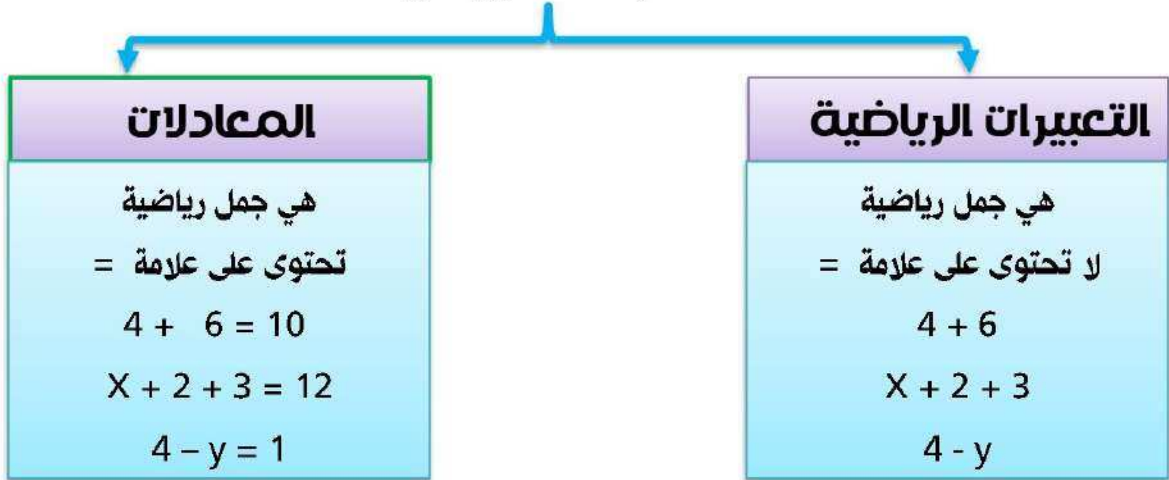
الجملة الرياضية :

هي جملة تحتوى على أعداد (1 ، 2 ، .....) أو رموز (a ، b ، x ، ....) وعمليات رياضية (+ ، - ، × ، ÷) أمثلة : 3 + 2 ، 5 – x ، 10 = 5 × 2 ، 15 ÷ 5 = 3

المتغير : عبارة عن حرف أو رمز تعبر عن الكمية الغير المعروفة (المجهول) في الجملة الرياضية

أمثلة : 12 = x + 8 ، 3 = 4 - ○

الجملة الرياضية



مثال 1 حدد المتغير في كل جملة رياضية مما يأتي :

① 6 + b = 10 ② 2.5 + 3 = X ③ 10 + a ④ 6 ÷ y = 3

الحــل

① b ② .... ③ a ④ ....

مثال 2 حدد أي مما يلي تعبيرا رياضيا وأيها معادلة

① 6 + b = 10 ② 2.5 + 3 - X ③ 10 – a= 3 ④ 6.25 - 2.4

الحــل

① معادلة ② تعبير رياضي ③ .... ④ ....

التعبير عن المسائل الكلامية بالمعادلات

مثال ١

مع سامح 25.75 جنيها، اشترى كرة ثمنها 12.25 جنيها. فما المبلغ المتبقى معه؟

يمكن التعبير عن الموقف السابق بمعادلتين كالآتى

معادلة الجمع
$12.25 + X = 25.75$

حيث X
تمثل المبلغ المتبقى

معادلة الطرح
$25.75 - 12.25 = X$

مثال ٢

مع محمد 12.75 جنيها أعطاه والده 10.25 جنيها. ما مجموع ما معه.

يمكن التعبير عن الموقف السابق بمعادلتين كالآتى

معادلة الجمع
$12.75 + 10.25 = X$

حيث X
تمثل المجموع

معادلة الطرح
$X - 12.75 = 10.25$

تدريب : عبر عن المواقف التالية بمعادلة دون حل المسألة:

1. اشترى أحمد كرة بمبلغ 23.5 جنيهاً واشترى أدوات بمبلغ 11.75 جنيهاً ما مجموع ما دفعه؟

....

2. اشترت أسرة على 9.5 لترات من الماء، شربت منه 4.5 لترا . أوجد الباقي

....

3. مع محمود 9.75 جنيها، ومع أخيه 4.5 جنيهًا، فإن المعادلة التي تعبر عن الفرق بين ما معهما.

(أ) $X = 9.75 - 4.5$ (ب) $X = 4.5 + 9.75$

(ج) $75.9 - 4.5$ (د) $9.75 + 4.5$

ملحوظة لما يبقى مطلوب مجموع ضع المجهول بعد علامة = ⇦ العدد الأول + العدد الثاني = المجهول
ولما يبقى مطلوب الفرق يبقى المجهول = الكبير - الصغير

الواجب المنزلي

1 ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة الخطأ

① الجملة الرياضية : p + 7.22 تمثل تعبيرا رياضيا ( )

② الجملة الرياضية 15.7 – y = 8.12 تمثل معادلة ( )

③ المتغير في المعادلة x – 16.5 = 23.5 هو 23.5 ( )

④ الجملة الرياضية 6.17 – 4.14 تمثل معادلة ( )

2 أكمل ما يلي:

① المتغير في المعادلة M = 3.6 + 4.7 هو ....

② الجملة الرياضية 610.8 – 235.14 تعتبر ....

③ تريد بسمة كتابة معادلة تمثل إضافة عدد ما إلى 12.5 ليكون الناتج 15 فإن المعادلة هي........

④ العدد x مضافا إليه 12.5 يساوي 25 يمثل بالمعادلة ....

⑤ كتب محمود هذه المعادلة x = 58.25 + 42.75 إذا كان كل عدد من هذه الاعداد يمثل ثمن بنطلون فان الرمز x يمثل = ...

⑥ كانت أمنية تقارن بين ارتفاعي برجين سكنيين فكتبت هذه المعادلة y = م 25 – م 45 فان الرمز y يمثل ....

3 اكتب معادلة تعبر عن المواقف التالية:

① عددان مجموعهما 25.16 فإذا كان أحدهما 10.3 فما هو العدد الآخر؟

....

② شجرتان طول الأولى 25.3 متر وطول الثانية 12.9 متر فما الفرق بين طوليهما؟

....

② مع هناء 20.8 جنيه وأعطاها والدها 22.2 جنيه فما مجموع ما مع هناء؟

....

الدرس ❷ المتغيرات في المعادلات

تدريب : أكمل بالأعداد الناقصة في كل مسألة

❶ $10 + ... = 15$ ❷ $20 - ...... = 10$ ❸ $3 + 2.5 = ...$

الحـــل

❶ 5 ❷ .... ❸ ....

كيفية إيجاد قيمة المجهول في المعادلات

يمكن إيجاد قيمة المجهول في المعادلات بطريقتين

مثال أ) أوجد قيمة المجهول في المعادلة التالية $X + 2.3 = 6.9$

الحـــل

باستخدام النماذج الشريطية

الكل (العدد الكبير)	
الجزء	الجزء

6,9	
2.3	X

$X = 6.9 - 2.3 = 4.6$

ملحوظة

الكل = الجزء + الجزء

باستخدام العلاقة بين الجمع والطرح

$X = 6.9 - 2.3 = 4.6$

ملحوظة

لفهم العلاقة بين الجمع والطرح وحلها ببساطة افهم ما يلى

الأول مش موجود اعمل عكس الموجود

المجهول في النص اطرح من غير ما تبص

خلى بالك

في الجمع العدد الكبير (الكل) بيكون بعد =

في الطرح العدد الكبير بيكون في الأول

أمثلة على علاقات بين الجمع والطرح

❶ $c + 2.3 = 9.4$ الحـــل ⇦ الأول مش موجود يبقى تعمل عكس الموجود

الموجود جمع يبقى نطرح $C = 9.4 - 2.3 = 7.1$

❷ $x - 3.5 = 6.8$ الحـــل ⇦ الأول مش موجود يبقى تعمل عكس الموجود

الموجود طرح يبقى نجمع $x = 6.8 + 3.5 = 10.3$

❸ $7.6 - y = 3.4$ الحـــل ⇦ المجهول في النص اطرح من غير ما تبص

المجهول في النص يبقى نطرح $y = 7.6 - 3.4 = 4.2$

تدريب :

❶ أكمل بإيجاد قيمة المتغير x في المعادلات التالية

$x - 1.25 = 5.75 \Rightarrow x =$ …………	$x + 0.25 = 0.75 \Rightarrow x =$ …………
$7.45 - x = 3.25 \Rightarrow x =$ …………	$x - 0.3 = 0.6 \Rightarrow x =$ …………
$1.25+2.3 = x \Rightarrow x =$ …………	$3.47 + x = 6.75 \Rightarrow x =$ …………

❷ أوجد قيمة المجهول في المعادلات التالية باستخدام النماذج الشريطية :

❷ D – 2.3 = 3.5 D = …………………………	❶ 21.4 + A = 25.8 A = …………………………	مثال 15.7 + Y = 18.95 18.95 15.7 | Y Y = 18.95 – 15.70 = 3.25
❺ 21.4 + A = 25.8 A = …………………………	❹ 21.4 + A = 25.8 A = …………………………	❸ X – 1.241 = 0.213 X = …………………………

❸ اكتب العملية (جمع أم طرح) المستخدمة في إيجاد المجهول للمعادلات الآتية :

تذكر ⇦ الأول مش موجود اعمل عكس الموجود
والناقص لو في النص اطرح من غير ما تبص

مثال X + 3.5 = 4.85 (الطرح)

25.5 + A = 35 (……………………)	A – 34.5 = 10.4 (……………………)
A – 5.11 = 9 (……………………)	2.71 – A = 1.5 (……………………)
1.25 + A = 3.75 (……………………)	2.5 + A = 12 (……………………)

الواجب المنزلي

1 اختر الاجابة الصحيحة مما بين القوسين :

① اذا كان $x + 1.93 = 4.02$ فان قيمة x = ...   (6.13 ، 2.09 ، 3.91 ، 5.95)

② اذا كان $7.335 - x = 2.981$ فان قيمة x = ...(10.316، 9.216 ، 5.654 ، 4.354)

③ اذا كان : $0.463 + y = 1.350$ فان قيمة y = ... (1.813 ، 1.113 ، 0.887 ، 0.113)

④ اذا كان قيمة $5.34 + 4.11 = p + 6.12$ فان قيمة p = .(15.57 ، 9.45 ، 3.33 ، 0.78)

1 أوجد قيمة المتغير في كلا مما يلي:

① $8.23 + p = 10.24$

....

② $t - 2.45 = 0.26$

....

③ $v + 42.89 = 100.01$

....

④ $27.29 - x = 1.6$

....

⑤ $2.342 + n = 3.418$

....

⑥ $w - 4.143 = 6.150$

....

الدرس ③ القصص والأعداد

❶ اكتب مسألة كلامية تعبر عن المعادلة الآتية:

المعادلة: $X + 6 = 10$

لكتابة مسألة كلامية تعبر عن المعادلة السابقة نتبع الخطوات التالية :

❶ نحدد موضوع أو قصة للمسألة (شراء – بيع – كان مع – مجموع – الفرق)

في هذا المثال سنستخدم كلمة كان مع .... جنيهات

❷ نحدد ما يمثله الرقم 10 وهنا يمثل المبلغ الكلى

❸ نحدد ما يمثله الرقم 6 وهنا يمثل ما صُرف

❹ نحدد ما يرمز له الرمز X وهنا يمثل الباقي

❺ نكتب المسألة الكلامية مع إيمان 10 جنيهات، صرفت منها 6 جنيهات ، فكم يتبقى معها ؟

❻ نوجد قيمة المجهول عن طريق حل المعادلة إذا طلب منك $X = 10 - 6 = 4$

الباقي مع إيمان 4 جنيهات

ملحوظة يمكن كتابة العديد من القصص المختلفة وتكون كلها صحيحة

تدريبات اكتب مسائل كلامية تعبر عن المعادلات التالية

❶ $N + 3.24 = 6.5$

....

....

❷ $A - 6 = 3.25$

....

....

الواجب المنزلي

1 اكتب المعادلة التي تمثلها كل مسألة كلامية مما يلي، ثم حلها:

① في السوق اشتري باسم بطيختين مجموع كتلتهما 2.64 كيلوجرام اذا كانت كتلة البطيخة الاولي 1.36 كيلوجرام فما كتلة البطيخة الثانية ؟

....

② تحتاج علا الي 10 امتار من الخشب لبناء حوض حديقة وجدت 3.5 متر في الجراج الخاص بها . كم مترا اضافيا من الخشب ستحتاجه للحوض ؟

....

③ يستقل باسم الاتوبيس من القاهرة الي محمية رأس محمد لرؤية الشعاب المرجانية يبلغ اجمالي مسافة الرحلة 492.64 كيلومتر يقف الاتوبيس في مدينة الطور بعد 396.48 كيلومتر ليركب المزيد من الركاب كم تبعد مدينة الطور عن محمية رأس محمد ؟

....

2 أكتب مسائل كلامية تمثل كل معادلة من المعادلات التالية ثم حلها

① $x + 2.75 = 12.5$

....

....

② $124.6 - 72.25 = m$

....

....

③ $34.750 - s = 15.25$

....

....

01024291912

تقييم على المفهوم الأول للوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

① لإيجاد قيمة X في المعادلة $8.25 - X = 2.5$ نقوم بعملية......................

(أ) جمع (ب) طرح (ج) ضرب (د) قسمة

② المتغير في المعادلة $Y + 1.25 = 9.75$ هو ....

(أ) 9.75 (ب) 1.25 (ج) Y (د) =

2 ضع علامة(✓) أمام العبارة الصحيحة وعبارة (✗) أمام العبارة الخطأ:

① لإيجاد قيمة A في المعادلة $2.3 + A = 4.8$ نجمع 8.4 و 2.3 ( )

② قيمة X في المعادلة $X + 2.4 = 6.6$ تساوي 1.2 ( )

③ المتغير في المعادلة $Z - 4.1 = 9.8$ هو Z ( )

3 صل من العمود لتكون العبارة صحيحة :

❶ المتغير في المعادلة $X+2=3.5$ هو...	( ) معادلة
❷ $3 + 2.5 + Y$	( ) تعبير رياضى
❸ $4 - A = 3.25$	( ) X

4 اقرأ ثم أجب

① اشترى مازن لعبتين ثمنهما معا 12.65جنيها فإذا كان ثمن اللعبة الأولى 7.5 جنيها فما ثمن اللعبة الثانية ؟ اكتب معادلة تمثل المسألة ثم حلها .

....

....

الدرس 4 تحليل العدد إلى عوامله الأولية

تحليل العدد إلى عوامله الأولية

العدد الأولى : هو عدد أكبر من 1 وله عاملان فقط (الواحد والعدد نفسه)

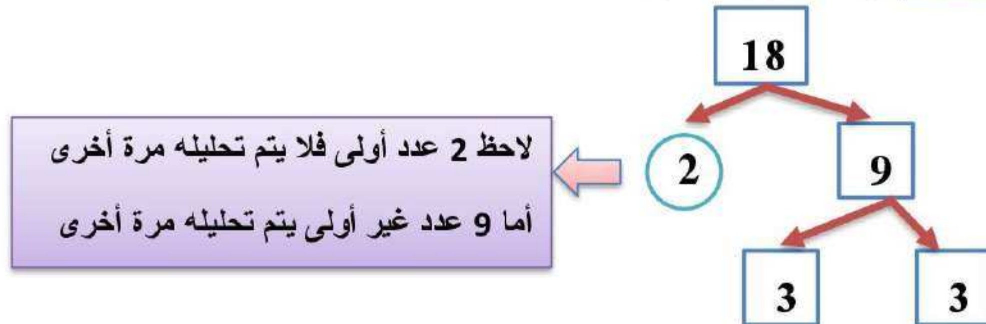
أمثلة للأعداد الأولية : 2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، ....

لاحظ أن كل الأعداد الأولية أعداد فردية ما عدا العدد 2

لاحظ أيضاً أن العدد 1 عامل مشترك لكل الأعداد

طريقة إيجاد عوامل العدد الأولية باستخدام شجرة العوامل

مثال 1 أوجد العوامل الأولية للعدد 18



العوامل الأولية للعدد 18 هي 2 ، 3 ، 3

$18 = 2 \times 3 \times 3$

مثال 2 أوجد العوامل الأولية للعدد 45



العوامل الأولية للعدد 45 هي 3 ، 3 ، 5

$45 = 3 \times 3 \times 5$

ملحوظة العدد الأخير في التحليل لاذم يكون عدد أولى

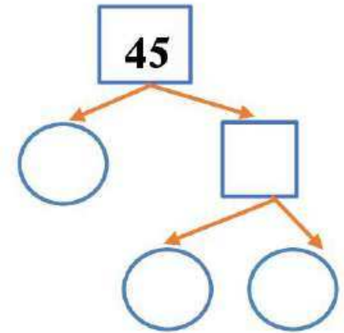
الواجب المنزلي

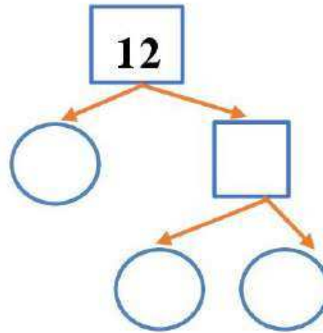
1 اكتب العوامل الأولية للأعداد التالية:

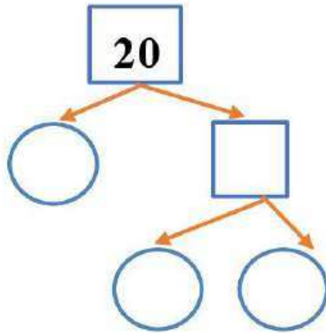
☞ 27 ⇨ ....   ☞ 15 ⇨ ....

☞ 22 ⇨ ....   ☞ 35 ⇨ ....

2 حلل الأعداد التالية إلى عواملها الأولية مستخدما (شجرة العوامل):







45 = ... × ...... × ....   12 = ... × ...... × ....   20 = ... × ...... × ....

3 أكتب أمام كل عدد كلمة (أولي – متعدد العوامل)

2	....
12	....
16	....
17	....

4 أكمل ما يلي

① العدد الأولي السابق للعدد 11 هو ....

② العوامل الأولية للعدد 24 هي ....

③ العدد الذى عوامله الأولية 3 ، 3 ، 5 هو ....

④ العدد الأولي الذى مجموع عوامله 7 هو ....

الدرس ⑤ العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ)

العامل المشترك الأكبر : هو أكبر عامل مشترك بين العددين

مثال ١ أوجد العوامل المشتركة بين العددين ثم أوجد العامل المشترك الأكبر

العددين 20 ، 30

عوامل العدد 20

20= 1×20=2×10=4×5

عوامل العدد 30

30 = 1×30=2×15=3×10=5×6

عوامل العدد 20 = 1 ، 2 ، 4 ، 5 ، 10 ، 20

عوامل العدد 30 = 1 ، 2 ، 3 ، 5 ، 6 ، 10 ، 15 ، 30

العوامل المشتركة= 1 ، 2 ، 5 ، 10

العامل المشترك الأكبر هو 10

حل آخر

إيجاد العامل المشترك الأكبر عن طريق تحليل العدد إلى عوامله الأولية



20 = 2 × 2 × 5

30 = 2 × 5 × 3

ع . م . أ = 2 × 5 = 10

لاحظ ترتيب العوامل المتشابهة تحت بعضهم

ع . م . أ هو ناتج ضرب العوامل المشتركة فقط

تدريب أوجد ع.م.أ لكل عددين مما يلي :

① 18 ، 24

....

....

....

② 15 ، 25

....

....

....

③ 10 ، 20

....

....

....

④ 12 ، 18

....

....

....

⑤ 14 ، 16

....

....

....

الواجب المنزلي

1 أوجد ع.م.أ لكل عددين مما يلي :

① 25 ، 27

....

....

....

② 49 ، 42

....

....

....

③ 30 ، 10

....

....

....

④ 45 ، 40

....

....

....

2 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين:

① العامل المشترك لجميع الأعداد هو .... [4 ، 8 ، 1 ، 0]

② ع.م.أ للعددين 7 ، 21 هو .... [7 ، 3 ، 2 ، 9]

③ ع.م.أ للعددين 4 ، 8 هو........................... [1 ، 2 ، 4 ، 8]

④ ع.م.أ للعددين 13 ، 17 هو .... [1 ، 2 ، 3 ، 4]

③ أصغرعدد أولي هو............................. [1 ، 2 ، 4 ، 3]

④ ع.م.أ للعددين 9 ، 6 هو .... [6 ، 3 ، 18 ، 9]

الدرس 6 ، 7 تحديد المضاعفات والمضاعف المشترك الأصغر

مضاعفات العدد هي نواتج حاصل ضرب العدد في 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ....

مثال

مضاعفات العدد 2 هي 0 ، 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، 10 ، ....

مضاعفات العدد 3 هي 0 ، 3 ، 6 ، 9 ، 12 ، 15 ، 18 ، 21 ، ....

لاحظ أننا ◀ نستخدم العد بالقفز أو الضرب في 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ..... لإيجاد المضاعفات

تدريب 1 : أكمل ما يأتي

1. مضاعفات العدد 5 هي ....
2. مضاعفات العدد 10 هي ....
3. مضاعفات العدد 2 المحصورة بين 10 ، 20 هي ....
4. مضاعفات العدد 4 هي ....
5. مضاعفات العدد 6 الأصغر من 35 هي ....

لاحظ أن مضاعفات العدد تقبل القسمة عليه

تدريب 2 : ضع خطاً تحت مضاعفات العددين 2 ، 5 معاً

2 ، 5 ، 10 ، 15 ، 18 ، 20 ، 25 ، 30

تدريب 3 : ضع خطاً تحت مضاعفات العددين 2 ، 3 معاً

10 ، 15 ، 18 ، 20 ، 24 ، 30 ، 32

تدريب 4 : ضع خطاً تحت مضاعفات العدد 4

14 ، 25 ، 16 ، 20 ، 11 ، 39 ، 28

لاحظ أن الصفر مضاعف مشترك لكل العداد

المضاعف المشترك الأصغر (م . م . أ) لعددين أو أكثر

مثال ١ أوجد المضاعفات المشتركة بين الأعداد ثم أوجد المضاعف المشترك الأصغر للعددين 20 ، 30

نوجد مضاعفات كلا العددين (ما عدا الصفر)

مضاعفات العدد 20 = 20 ، 40 ، 60 ، 80 ، 100 ، 120... (القفز 20)

مضاعفات العدد 30 = 30 ، 60 ، 90 ، 120 ، .... (القفز 30)

المضاعفات المشتركة= 60 ، 120 ، ....

المضاعف المشترك الأصغر هو 60 ☜ م . م . أ = 60

حل آخر

إيجاد المضاعف المشترك الأصغر عن طريق تحليل العدد إلى عوامله الأولية



20 = 2 × 2 × 5

30 = 2 × 5 × 3

م.م.أ = 2 × 2 × 5 × 3 = 60

لاحظ ترتيب العوامل المتشابهة تحت بعضهم

العوامل الأولية المشتركة يتم تنزيل عامل واحد فقط منها

أما باقى العوامل يتم تنزيلها بالكامل

01024291912

تدريب أوجد م.م.أ لكل عددين مما يلي :

① 12 ، 6

② 18 ، 24

③ 10 ، 20

④ 30 ، 15

⑤ 8 ، 16

الواجب المنزلي

1 أكمل ما يأتي

- المضاعفات المشتركة للعدين 2 ، 5 المحصورة بين 20 ، 40 هي ....
- .... هو مضاعف مشترك لكل الأعداد .
- مضاعفات العدد 10 الأقل من 100 هي ....

2 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ

- م . م . أ للعدين 6 ، 10 هو 30 (   )
- إذا كان 63 = 9 × 7 فإن العدد 9 هو مضاعف للعدد 63 (   )
- المضاعف المشترك الأصغر للعددين 2 ، 5 هو 10 (   )

3 أكمل بإيجاد م . م . أ عن طريق تحليل الأعداد إلى عواملها الأولية :

8 = ...

10 = ...

م.م.أ = ...

6 = ...

9 = ...

م.م.أ = ...

20 = ...

40 = ...

م.م.أ = ...

12 = ...

10 = ...

م.م.أ = ...

الدرس ⑧ عوامل أم مضاعفات

مثال ١

يتدرب سعيد كل 5 أيام ، بينما تتدرب بسمة كل 4 أيام فإذا تدربا معا كم يوما سيمضى حتى يتدربا معا مرة أخرى ؟ وهل سنحتاج لاستخدام (ع . م . أ) أو (م . م . أ) ؟

الحل

لمعرفة الأيام التي ستمضى حتى يتدربا معاً مرة أخرى نحتاج لإيجاد المضاعف المشترك الأصغر للعددين

- مضاعفات العدد 5 هي 5 ، 10 ، 15 ، 20 ، 25 ، 30 ، 35 ، 40 ، ....
- مضاعفات العدد 4 هي 4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 32 ، 36 ، 40 ، ....
- المضاعفات المشتركة بين العددين هي 20 ، 40
- المضاعف المشترك الأصغر هو 20
- أي أن عدد الأيام التي ستمضى حتى يتدربا معاً مرة أخرى هي 20 يوماً

مثال ٢

لدى هدى 18 قطعة كيك و 36 قطعة حلوى وتريد توزيعها بالتساوي على أكبر عدد من الطباق دون أن يتبقى شيء . فما عدد الأطباق التي ستحتاجها؟ وهل سنحتاج لاستخدام (ع . م . أ) أو(م. م . أ) ؟

الحل

لمعرفة عدد الأطباق التي ستحتاجها هدى نحتاج لإيجاد العامل المشترك الأكبر للعددين

- عوامل العدد 18 هي 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- عوامل العدد 36 هي 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 6 ، 9 ، 12 ، 18 ، 36
- العوامل المشتركة بين العددين هي 1 ، 2 ، 3 ، 6 ، 9 ، 18
- العامل المشترك الكبر هو 18
- أي أن هدى ستحتاج 18 طبقاً

ملحوظة

- نوجد (ع.م.أ) عندما يكون المطلوب في المسألة هو تقسيم الشيء أو قصه أو توزيعه
- نوجد (م.م.أ) عندما يعطيك في المسألة أشياء متكررة أو ظهور حاجتين في نفس الوقت معا

الواجب المنزلي

1 اقرأ جيدا ثم أجب

① لدى مصطفى 16 قلما و 32 مسطرة ويريد توزيعها على أصدقائه بالتساوي ،فما أكبر عدد من الأصدقاء يمكنه التوزيع عليهم ؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع . م . أ) أو (م . م . أ) ؟

....

....

....

② في مسابقة للطعام يأكل المتسابق الأول فطيرة كل 3 دقائق بينما يأكل المتسابق الثاني نفس الفطيرة كل 4 دقائق ، فبعد مروركم دقيقة من بداية المسابقة سيتوقفان معا عن الأكل لأول مرة ؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع . م . أ) أو (م . م . أ) ؟

....

....

....

③ يتدرب عمر كل 12 يوما ، بينما تتدرب رنا كل 8 أيام . كلا الصديقين يتدربان معا اليوم . كم يوما سيمضى حتى يتدربا معا مرة أخرى ؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع . م . أ) أو (م . م . أ) ؟

....

....

....

④ تبيع علا صناديق التين ويحتوى كل منها على 9 ثمرات. تبيع أيضًا أكياسًا من الرمان يحتوى كل منها على 7 ثمرات. إذا باعت نفس العدد من كلتا الفاكهتين، ما أقل عدد باعته من الفاكهتين معًا؟ هل تحتاج إلى استخدام (ع . م . أ) أو (م . م . أ) ؟

....

....

....

01024291912

تقييم على المفهوم الثانى

1 اختر الإجابة الصحيحة :

① أصغر عدد أولى هو ....

2 ، 3 ، 4 ، 5

② العددان 2 ، 4 عوامل للعدد..............

10 ، 9 ، 8 ، 14

③ من عوامل العدد 15 العدد ....

2 ، 4 ، 5 ، 6

2 أكمل ما يأتي :

① المضاعف المشترك الأصغر للعددين 3 ، 6 هو ....

② عوامل العدد 15 هي ....

③ العدد الأولى له ....

④ العدد الذى عوامله الأولية 2 ، 3 ، 5 هو ....

⑤ مضاعفات العدد 6 الأقل من 30 هي ....

3 أكمل بإيجاد المطلوب منك في كل مسألة :

① 10 = ...

12 = ...

ع.م.أ = ...

② 6 = ...

9 = ...

م.م.أ = ...

تقييم الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة :

① إذا كان $X - 4.45 = 9.27$ فإن قيمة X = ...

(أ) 4.28　(ب) 5.22　(ج) 13.62　(د) 13.72

② العامل المشترك الأكبر للعددين 3 ، 9 هو ....

(أ) 1　(ب) 2　(ج) 3　(د) 4

③ اشترى سعيد دجاجتين مجموع كتلتيهما 4.75 كيلو جرام إذا كانت كتلة الدجاجة الأولى 2.5 كيلوجرام فما المعادلة التي يستخدمها لحساب كتلة الدجاجة الثانية؟

(أ) $4.75+2.5 = X$　(ب) $4.75 - X = 2.5$　(ج) $2.5 - X = 4.75$　(د) $X - 2.5 = 4.75$

2 أكمل ما يلى :

① عوامل العدد 12 هي .... ، .... ، .... ، .... ، .... ، ....

② المضاعف المشترك الأصغر للعددين 3 ، 4 هو

③ إذا كان $A + 3.24 = 16.8$ فإن A = ...

3 صل لتكون العبارة صحيحة :

① العامل المشترك الأكبر للعددين 4 ، 6 هو ....　( ) 12.25

( ) 11.75

② إذا كان $17.75 + S = 30$ فإن قيمة S = ...　( ) 2

4 ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

① الجملة الرياضية $X + 3.2 = 8.5$ تمثل تعبيراً رياضياً.　( )

② العوامل الأولية للعدد 12 هي 2 ، 3 ، 4 ، 6　( )

③ إذا كان $B + 2.1 = 7.9$ فإن قيمة B = 5.8　( )

الوحدة الثالثة

ضرب الأعداد الصحيحة

المفهوم الأول

الضرب في عدد مكون من رقمين

درس 1 ، 2 استخدام نموذج مساحة المستطيل في عملية الضرب – خاصية التوزيع في عملية الضرب

إيجاد ناتج الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل

مثال 1 أوجد ناتج الضرب 34 × 215

الحل

❶نحلل عاملى الضرب باستخدام الصيغة الممتدة

215 = 200 + 10 + 5

34 = 30 + 4

❷نوجد نواتج الضرب داخل المستطيل

❸ثم نجمع النواتج معاً للحصول على ناتج الضرب

×	200	10	5
30	6000	300	150
4	800	40	20

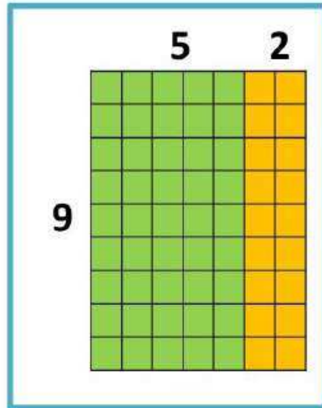
215 × 34 =

6000 + 300 + 150 + 800 + 40 + 20 = 7310

إيجاد ناتج الضرب باستخدام خاصية التوزيع

مثال 1 أوجد ناتج الضرب 7 × 9

الحل



❶نرسم مستطيلاً يتكون من 9 صفوف و 7 أعمدة — 9 × 7

❷نقسمه إلى مستطيلين أصغر — 9 × 5 + 9 × 2

❸نوجد مساحة كل مستطيل — 45 + 18

❹ثم نجمع المساحات لإيجاد ناتج الضرب — = 63

العلاقة بين نموذج مساحة المستطيل وخاصية التوزيع في الضرب

يمكن كتابة تعبير عددى يتكون من مجموع مساحات المستطيلات في نموذج مساحة المستطيل للتعبير عن خاصية التوزيع كما يلى : أوجد ناتج 42 × 58

×	50	8
40	40 × 50	40 × 8
2	2 × 50	2 × 8

58 × 42 = (40 × 50) + (40 × 8) + (2 × 50) + (2 × 8) = 2,436

تدريب أوجد ناتج ضرب ما يلى باستخدام نموذج مساحة المستطيل

① 23 × 15 = ...

×	......	.....
....		
....		

② 125 × 12 = ...

×	.....	....	....
.....			
......			

③ 14 × 16 = ...

×	......	.....
....		
....		

④ 274 × 22 = ...

×	.....	....	....
.....			
......			

⑤ 17 × 12 = ...

×	......	.....
....		
....		

⑥ 318 × 25 = ...

×	.....	....	....
.....			
......			

الواجب المنزلي

1 أوجد الناتج باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

① 42 × 34 = ...

② 374 × 62 = ...

③ 506 × 42 = ...

④ 275 × 13 = ...

2 استخدم خاصية التوزيع ونموذج مساحة المستطيل لإيجاد ناتج الضرب :

① 56 × 41 = ...

×	50	6
40	2,000	240
1	50	6

= (40 × ......) + (40 × 6) + (...... × 50) + (1 × ......)

= ....

② 37 × 24 = ...

×	30	7
20	600	140
4	120	28

= (20 × 30) + (...... × ......) + (...... × ......) + (4 × 7)

= ....

2 اقرأ جيدًا ثم أجب:

① يمشي علي في اليوم مسافة 6 كيلومترات، فإذا مشى لمدة 187 يومًا في السنة، فكم كيلومترًا مشاها؟

....

② قرأ هيثم 54 كتابا ، كل كتاب يحتوى على 124 صفحة ، ما عدد الصفحات التي قرأها؟

....

درس 3 ، 4 الخوارزمية المعيارية – ضرب الأعداد متعددة الأرقام

الضرب باستخدام الخوارزمية المعيارية

مثال 1 أوجد ناتج ضرب 25 × 513 باستخدام الخوارزمية المعيارية

الحل

❶ نضرب الآحاد

نبدأ الضرب من اليمين ، فنضرب

5 آحاد في 513

```
   ①
  5 1 3
×   2 5
2 5 6 5
```

العدد 15 أكبر من 9

لذلك نعيد التسمية

15 آحاد = 5 آحاد ، 1

❷ نضرب العشرات

نضرب 2 عشرات في 513

لا تنسى وضع صفر في الآحاد

```
  5 1 3
×   2 5
2 5 6 5
1 0 2 6 0
```

❸ نجمع النواتج

```
    5 1 3
×     2 5
  2 5 6 5
+1 0 2 6 0
 1 2 8 2 5
```

تدريبات محلولة

أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية

أ) 44 × 39 = ...

ب) 361 × 27 = ...

ج) 1250 × 64 = ...

أ)

```
    ①
    ③
    4 4
  × 3 9
    3 9 6
+ 1 3 2 0
  1 7 1 6
```

ب)

```
    ①
    ④
    3 6 1
  ×   2 7
  2 5 2 7
+ 7 2 2 0
  9 7 4 7
```

ج)

```
   ① ③
   ① ②
    1 2 5 0
      × 6 4
    5 0 0 0
+ 7 5 0 0 0
  8 0 0 0 0
```

تدريبات : أوجد الناتج باستخدام الخوارزمية المعيارية

① $76 \times 82 =$ ....

....
....
....
....
....

② $234 \times 53 =$ ....

....
....
....
....
....

③ $124 \times 65 =$ ....

....
....
....
....
....

④ $6120 \times 42 =$ ....

....
....
....
....
....

⑤ $1203 \times 91 =$ ....

....
....
....
....
....

⑥ $3257 \times 32 =$ ....

....
....
....
....
....

الواجب المنزلي

1 اوجد ناتج ضرب ما يلي:

① 35 × 67 = ...

② 48 × 27 = ...

③ 150 × 20 = ...

④ 925 × 48 = ...

⑤ 972 × 73 = ...

⑥ 261 × 12 = ...

2 ضع علامة > أو < أو = :

① 129 × 52 ☐ 5,475

② 125 × 36 ☐ 15,145

③ 235 × 81 ☐ 19,035

④ 160 × 20 ☐ 3,200

3 اقرأ جيدا ثم أجب :

① حديقة على شكل مستطيل طولها 36 متر وعرضها 14 متر ، احسب مساحتها.

....

② يدخر محمد 1,746 جنيها في الشهر ما المبلغ الذي يمكنه ادخاره في السنة؟

....

③ إذا كانت كتلة صندوق من البرتقال 35 كيلوجرام، فما كتلة 125 صندوق من البرتقال؟

....

درس 5 مسائل كلامية على الضرب

① اشترى أحمد 7 أقلام ، واشترى محمد 11 قلما من نفس النوع . احسب سعر الأقلام إذا كان ثمن القلم الواحد 12 جنيهاً .

الحــل

18 = 7 + 11 إجمالي عدد الأقلام 18 قلما

198 = 11 × 18 إذن ثمن الأقلام 198 جنيهاً

② يحضر وائل مع والدته منى البقلاوة لبيعها ، يحتاج وائل 170 جرام فستق وعين الجمل وبندق لتحضير الوصفة ، يحتاج وائل إلى ضرب المكونات في 18 ليحضر كمية كافية للعملاء . ما عدد الجرامات التي سيحتاجها ؟

الحــل

170 × 18 = ... إذن عدد الجرامات = ... جرام

③ اشترى أحمد 7 علب بسكويت في أحد الأيام و 5 علب بسكويت من نفس النوع في يوم آخر، فإذا كان بكل علبة 11 باكو ، احسب العدد الكلي للبسكويت ؟

الحــل

....

....

④ اشترت أسماء 8 كجم من الأرز ، 12 كجم من السكر فإذا كان سعر الكيلوجرام منهما 23 جنيها احسب ما دفعته أسماء ؟

الحــل

....

....

01024291912

الواجب المنزلي

① كيس من الفاكهة يحتوي على **946** جرامًا من التفاح ، و **1,200** جرام من الموز . ما كتلة **19** كيسا لها نفس الكتلة ؟

....

② يتوافد السياح على مصر، فإذا بلغ عدد الرحلات إلى مصر في فصل الشتاء **90** رحلة ، وفي فصل الصيف **112** رحلة ، وكل رحلة بها **98** سائحًا . فاحسب العدد الكلي للسياح ؟

....

③ تمتلك منى مطعمًا في مدينة الأقصر باعت منى في شهر فبراير **402** قطعة كباب ، وفي مارس باعت **753** قطعة. تحتوي كل قطعة كباب على **83** جراما من اللحم. كم جرامًا من اللحم استخدمته ؟

....

④ تحتاج علا إلى **345** جرامًا من الدقيق ، و **125** جرامًا من الزبد ، و **114** جراما من السكر لعمل كعكة واحدة ما إجمالي عدد الجرامات اللازمة لعمل **25** كعكة من نفس النوع؟

....

⑤ يحتاج وائل إلى **170** جرامًا من كل من الفستق وعين الجمل والبندق لتحضير وصفة البقلاوة. يحتاج وائل إلى ضرب مُكَوِّنات الوصفة في **18** ليُحَضّر ما يكفي من البقلاوة لعملاء المطعم ما عدد الجرامات التي سيحتاج إليها وائل من المكسرات؟

....

⑥ تحتاج منى **140** جرامًا من بذور السمسم لتحضير **120** مليلترا من الطحينة. تحضر منى هذه الوصفة **20** مرة كل أسبوع. كم جرامًا من بذور السمسم تستخدمه منى كل أسبوع؟

....

تقييم على الوحدة الثالثة

❶ اختر الإجابة الصحيحة :

◄ 7 × 100 = ...

7000 ، 70 ، 700 ، 7100

◄ 12 × 25 ☐ 180

> ، < ، = ، غير ذلك

◄ تقدير ناتج 82 × 49 من خلال أول رقم من اليسار

6300 ، 3600 ، 4200 ، 3200

❷ أكمل ما يلي :

◄ 138 × 24 = ...

◄ 8 × .... = 8000

◄ اشترت هند 18 مترا من القماش ، ثمن المتر الواحد 28 جنيها فإن ثمن القماش = ... جنيها

❸ صل لتكون الإجابة سليمة :

◄ 234 × 75 = ...	177,200
	17,550
◄ 2,215 × 80 = ...	177,720

❹ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (✗) امام العبارة الخطأ :

◄ 15 × 32 = 450 (   )

◄ 230 × 15 < 3400 (   )

◄ 6 × 1000 = 6000 (   )

❺ اقرأ المسألة الكلامية جيدا ثم أجب :

◄ تقطع سيارة مسافة 589 كيلومترا كل يوم ، ما المسافة التي تقطعها في 23 يوماً ؟

....

◄ لعمل طبق من الكيك نحتاج 120 جرام دقيق ، 80 جرام سكر ، 65 جرام فانيليا ، ما عدد الجرامات التي نحتاجها لصنع 25 طبق ؟

....

الوحدة الرابعة

القسمة على أعداد صحيحة

المفهوم الأول

استخدام النماذج في عملية القسمة

المفهوم الثاني

القسمة على عدد مكون من رقمين

درس 1 ، 2 القسمة على عدد مكون من رقمين – تقدير خارج القسمة

جدول مضاعفات 7
7 × 1 = 7
7 × 2 = 14
7 × 3 = 21
7 × 4 = 28
7 × 5 = 35
7 × 6 = 42
7 × 7 = 49
7 × 8 = 56
7 × 9 = 63

القسمة باستخدام نموذج مساحة المستطيل

مثال 1 أوجد خارج قسمة 7 ÷ 2205 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

الحل

❶ نرسم مستطيل ونكتب المقسوم 2205 بداخله
وعلى جانبه الأيسر المقسوم عليه 7

7	2205

❷ نقوم بتقسيم المستطيل لأجزاء تحتوى على
مضاعفات المقسوم عليه 7

	300	
7	2205 - 2100 105	

بص لأول رقم من اليسار 2 ÷ 7 مش حتنفع أن 2 < 7
خد كمان رقم بقت 22 ÷ 7 تنفع بص على جدول المضاعفات
22 مش موجودة اللى أصغر منها 21 من مضاعفات 7
اكتبها تحت المقسوم وكمل بأصفار واكتب الناتج فوق وزود نفس الاصفار واطرح وانقل الباقي للخانة اللى بعدها

❸ المتبقي من المقسوم 105
بص لأول رقم من اليسار 1 ÷ 7 مش حتنفع أن 1 < 7
خد كمان رقم بقت 10 ÷ 7 تنفع بص على جدول المضاعفات
10 مش موجودة اللى أصغر منها 7 من مضاعفات 7

	300	10	
7	2205 - 2100 105	105 - 70 35	

اكتبها تحت المقسوم وكمل بأصفار واكتب الناتج فوق وزود نفس الاصفار واطرح وانقل الباقي للخانة اللى بعدها

❹ المتبقي من المقسوم 35
بص لأول رقم من اليسار 3 ÷ 7 مش حتنفع أن 3 < 7
خد كمان رقم بقت 35 ÷ 7 تنفع
بص على جدول المضاعفات 35 موجودة

	300	10	5
7	2205 - 2100 105	105 - 70 35	35 - 35 00

اكتبها تحت المقسوم واكتب الناتج فوق واطرح لقينا الناتج 0 يبقى المسألة انتهت
ولإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد فوق المستطيل 5 + 10 + 300
وبالتالي يكون خارج قسمة 7 ÷ 2205 هو 315

مثال ٢ أوجد خارج قسمة 13 ÷ 1625 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

جدول مضاعفات 13
13 × 1 = 13
13 × 2 = 26
13 × 3 = 39
13 × 4 = 52
13 × 5 = 65
13 × 6 = 78
13 × 7 = 91
13 × 8 = 104
13 × 9 = 117

الحـــل

❶ نرسم مستطيل ونكتب المقسوم 1625 بداخله وعلى جانبه الأيسر المقسوم عليه 13

13	1625

❷ نقوم بتقسيم المستطيل لأجزاء تحتوى على مضاعفات المقسوم عليه 13

	100	
13	1625 - 1300 325	

بص لأول رقم من اليسار 1 ÷ 13 مش حتنفع أن 1 < 13

خد كمان رقم بقت 16÷ 13 تنفع بص على جدول المضاعفات

16 مش موجودة اللى أصغر منها 13 من مضاعفات 13

اكتبها تحت المقسوم وكمل بأصفار واكتب الناتج فوق وزود نفس الاصفار واطرح وانقل الباقي للخانة اللى بعدها

❸ المتبقي من المقسوم 325

	100	20
13	1625 -1300 325	325 - 260 65

بص لأول رقم من اليسار 3 ÷ 13 مش حتنفع أن 3 < 13

خد كمان رقم بقت 32÷ 13 تنفع بص على جدول المضاعفات

32 مش موجودة اللى أصغر منها 26 من مضاعفات 13

اكتبها تحت المقسوم وكمل بأصفار واكتب الناتج فوق وزود نفس الاصفار واطرح وانقل الباقي للخانة اللى بعدها

❹ المتبقي من المقسوم 65

	100	20	5
13	2205 - 2100 105	105 - 70 35	65 - 65 00

بص لأول رقم من اليسار 6 ÷ 13 مش حتنفع أن 6 < 13

خد كمان رقم بقت 65÷ 13 تنفع بص على جدول المضاعفات

بص على جدول المضاعفات 65 موجودة

اكتبها تحت المقسوم واكتب الناتج فوق واطرح لقينا الناتج 0 يبقى المسألة انتهت

ولإيجاد خارج القسمة نجمع الأعداد فوق المستطيل 5 + 20 + 100

وبالتالي يكون خارج قسمة 13 ÷ 2205 هو 125

تدريب أوجد خارج القسمة مستخدما نموذج مساحة المستطيل:

① $1,050 \div 7$

② $2,498 \div 78$

③ $6,594 \div 39$

تقدير خارج القسمة

لتقدير خارج قسمة $4,125 \div 52$ نستخدم الأعداد المميزة التي تسهل عملية القسمة كما يلي

الحل

- نقرب المقسوم عليه (52) فيصبح 50
- العدد المميز الذى سيسهل عملية القسمة على 50 وقريب من المقسوم عليه (4,125) هو 4,000
- فيكون $4000 \div 50 = 80$ وبالتالي يكون ناتج التقدير هو 80

فكر : هل ناتج التقدير قريب من الناتج الفعلي أم لا؟

تدريب : قدر خارج قسمة كل مما يأتي

① $3,224 \div 62$ ② $2,119 \div 23$

الواجب المنزلي

1 اوجد خارج قسمة كل مما يأتي باستخدام نموذج مساحة المستطيل :

① 3622 ÷ 31

② 2727 ÷ 23

③ 9,234 ÷ 81

④ 5,382 ÷ 52

2 قدر خارج القسمة باستخدام قيمة عددية مميزة 47 ÷ 5814

3 اقرأ جيدا ثم أجب :

① اشترت سعاد ثلاجة بمبلغ 4,272 جنيها ، وقامت بتقسيط المبلغ على 16 شهرًا ، ما قيمة القسط الواحد؟

....

② وزع فاعل خير مبلغ 1,290 جنيها بالتساوى على 15 فقيرا ، ما نصيب كل فرد منهم؟

....

درس 3 ، 4 استخدام خوارزمية للقسمة - علاقة القسمة بالضرب

مثال 1 أوجد خارج قسمة 15 ÷ 368 باستخدام الخوارزمية المعيارية

الحل

15 × 1 = 15
15 × 2 = 30
15 × 3 = 45
15 × 4 = 60
15 × 5 = 75
15 × 6 = 90
15 × 7 = 105
15 × 8 = 120
15 × 9 = 135

```
        2
 15 | 368
    - 30
      68
```

❶ نبدأ القسمة من اليسار 15 ÷ 3 هل يمكن القسمة
طبعا لا أن المقسوم أصغر من المقسوم عليه
إذن نأخذ رقم آخر 15 ÷ 36 هل يمكن القسمة؟
نعم لأن المقسوم أكبر من المقسوم عليه نكتب
جدول ضرب 15 (مضاعفات 15) ونبحث عن
العدد 36 أو أقرب عدد له بشرط (يكون أصغر منه أو يساويه)
فيكون أقرب عدد هو 30

15 × 1 = 15
15 × 2 = 30
15 × 3 = 45
15 × 4 = 60
15 × 5 = 75
15 × 6 = 90
15 × 7 = 105
15 × 8 = 120
15 × 9 = 135

```
       2 4
 15 | 368
    - 30
      68
    - 60
       8
```

❷ نكرر نفس الخطوات مرة أخرى بعد طرح
المقسوم من الناتج وتنزيل العدد 8
فيكون الباقى 68
15 ÷ 68 هل يمكن القسمة ؟
نعم لأن المقسوم أكبر من المقسوم عليه
نبحث عن العدد 68 في جدول ضرب 15
أو أقرب عدد له بشرط (يكون أصغر منه أو يساويه)
فيكون أقرب عدد هو 60 ثم نطرح فيكون الباقى 8
وبما أن أعداد المقسوم عليه قد انتهت

يسمى العدد أسفل عملية القسمة بالباقى والعدد أعلى عملية القسمة بخارج القسمة

368 ÷ 15 = 24 (والباقى 8)

المقسوم — المقسوم عليه — خارج القسمة — الباقي

مثال ٢ أوجد خارج قسمة 24 ÷ 864 باستخدام الخوارزمية المعيارية

الحــل

```
     36
24 | 864
   - 72
   ----
    144
  - 144
   ----
    000
```

24 × 1 = 24
24 × 2 = 48
24 × 3 = 72
24 × 4 = 96
24 × 5 = 120
24 × 6 = 144
24 × 7 = 168
24 × 8 = 192
24 × 9 = 216

864 ÷ 24 = 36

ملحوظة

الضرب والقسمة عمليتان عكسيتان لذلك يمكننا التحقق من ناتج عملية القسمة السابقة من خلال ضرب خارج القسمة في المقسوم عليه إذا كان الناتج هو المقسوم فالخطوات صحيحة

```
   3 6
 × 2 4
 -----
 1 4 4
+7 2 0
 -----
 8 6 4
```

864 ◄ المقسوم إذن عملية القسمة صحيحة

المقسوم = المقسوم عليه

تدريب : أوجد خارج القسمة باستخدام الخوارزمية

① 543 ÷ 65 = ...

② 1,376 ÷ 43 = ...

③ 901 ÷ 43 = ...

④ 8,421 ÷ 21 = ...

الواجب المنزلي

❶ استخدم استراتيجية القسمة التي تراها مناسبة لإيجاد الناتج

☞ 543 ÷ 65 = ...

☞ 901 ÷ 53 = ...

☞ 5,359 ÷ 63 = ...

☞ 6,274 ÷ 49 = ...

☞ 9,328 ÷ 28 = ...

☞ 1,376 ÷ 43 = ...

☞ 2,814 ÷ 14 = ...

☞ 5,628 ÷ 84 = ...

☞ 4,811 ÷ 74 = ...

☞ 3,521 ÷ 35 = ...

☞ 8,642 ÷ 23 = ...

☞ 7,971 ÷ 40 = ...

❷ اقرأ المسائل الكلامية التالية جيدا ثم أجب

◄ اشترت سارة 25 مترا من القماش بسعر 1,350جنيها اوجد ثمنا المتر الواحد من القماش ؟

....

◄ يقطع قارب مسافة 384 كم في 24 ساعة ما المسافة التي يقطعها القارب في ساعة واحدة ؟

....

◄ لدي سمير 1,049 صورة ، يريد أن يضعها في ألبوم تسع كل صفحة من صفحاته 12 صورة . كم صفحة من الألبوم تلزم لذلك ؟

....

◄ إذا كان ثمن الكتاب 32 جنيها ، فما عدد الكتب التي يمكن شراؤها بمبلغ 867 جنيها ؟

....

درس 5 مسائل كلامية متعددة الخطوات



هذا النوع من المسائل الكلامية يتطلب إجراء أكثر من خطوة للحصول على الناتج

مثال ١ خبزت الأم 12 قطعة من بلح الشام . سقطت قطعتان منهما على الأرض وقسم الباقى على 4 أطفال بالتساوى ، فما عدد القطع التي سيحصل عليها كل طفل ؟

الحــل

عدد القطع المتبقية للتقسيم = 12 – 2 = 10 قطع

عدد القطع التي سيحصل عليها كل طفل = 10 ÷ 4 = 2 والباقى 2

مثال ٢ استخدم أحد مصانع النسيج في عام واحد 11650 مترا من أقمشة القطن واستخدم من أقمشة الحرير أقل من أقمشة القطن بمقدار 4950 مترا ، واستخدم من أقمشة الصوف أقل من أقمشة الحرير بمقدار 3500 متر . فما إجمالي ما استخدمه المصنع من الأنواع الثلاثة من الأقمشة ؟

معطيات المسألة

11650		
4950	الحرير	
	3500	الصوف

الحــل

ما استخدم من أقمشة الحرير 11650 – 4950 = 6700

ما استخدم من أقمشة الصوف 6700 – 3500 = 3200

إجمالي ما استخدمه المصنع 11650 + 6700 + 3200 = 21550

مثال ٣ مع أيمن 120 جنيها ومع سعيد 3 أضعاف مع أيمن ومع معتز أكثر مما مع أيمن بمقدار 600 جنيه . ما الفرق بين ما مع معتز وسعيد ؟

معطيات المسألة

سعيد			
أيمن			120 جنيه
معتز	600		

الحــل

ما مع سعيد 360 جنيها لأن 360 = 3 × 120

ما مع معتز 720 جنيها لأن 720 = 120 + 600

الفرق بين ما مع معتز وأيمن 360 جنيها لأن 360 = 360 – 720

الواجب المنزلي

◄ سيذهب مالك وعائلته في رحلة بالسيارة إلى منزل جدته الذى يبعد 465 كيلومتراً. يوم الجمعة سيقطعون 124 كيلومترا ، وسيقطعون يوم السبت 210 كيلومترا . كم كيلومترا سيقطعونها يوم الأحد للوصول إلى منزل جدته ؟

....

....

....

◄ باعت مكتبة عالم الكمبيوتر 762 رزمة ورق ، وباعت مكتبة النجاح 3 أضعاف كمية الورق التي باعتها مكتبة عالم الكمبيوتر ، و 143 رزمة أكثر من الرزم التي باعها مركز مستلزمات المكتبات. ما عدد الرزم التي باعتها المكتبات الثلاثة؟

....

....

....

◄ طلبت زينب 12 عبوة من القطع المربعة من القماش لصنع لحاف . تحتوى كل عبوة على 18 قطعة مربعة من القماش ، واستخدمت زينب كل القطع المربعة في صنع اللحاف . صنعت ريم لحافاً بعرض 13 مربعا وطول 13 مربعا. كم يقل عدد المربعات التي استخدمتها ريم في لحافها عن المربعات التي استخدمتها زينب .

....

....

....

◄ يعمل مهندس معماري على تصميم جسر. أمام المهندس خياران للحصول على المواد اللازمة . تبيع شركة الصلب القوي 5 أطنان من الصلب مقابل 100,000 جنيه وتبيع شركة الصلب الفضي 3 أطنان من الصلب مقابل 70,000 جنيه

إذا كان المهندس يحتاج إلى 15 طناً من الصلب فكم من النقود سيوفره عند الشراء من شركة الصلب القوي؟

....

....

....

تقييم الواحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

◄ $130 \div 5 =$ ....

42 36 20 26

◄ $2500 \div 25 =$ ....

10 100 1000 200

◄ $33 = (10 \times$ .... $) + 3$

30 3 63 330

2 أوجد خارج القسمة وباقى القسمة إن وجد بالاستراتيجية التي تفضلها :

◄ $140 \div 12 =$ ....

◄ $8858 \div 43 =$ ....

◄ $7654 \div 21 =$...........

3 اقرأ المسائل الكلامية جيدا ثم أجب

◄ قام مدحت بتوزيع 515 جنيها على 15 فقيرا بالتساوي ، ما المبلغ الذى أخذه كل منهم ؟

....

◄ قطعة أرض مساحتها 620 مترا مربعا مقسمة إلى 5 أجزاء متساوية ، فما مساحة كل جزء ؟

....

الوحدة الخامسة

عمليتا الضرب والقسمة مع الكسور العشرية

المفهوم الأول

ضرب الكسور العشرية

المفهوم الثاني

قسمة الكسور العشرية

درس 1 الضرب في قوى العدد 10

تذكر أنه عند ضرب الأعداد الصحيحة في 10 ، 100 ، 1000 نضع العدد الصحيح كما هو ثم نضع الأصفار

فمثلاً

$3 \times 10 = 30$ ، $17 \times 100 = 1,700$ ، $125 \times 1,000 = 125,000$

الضرب في قوى العدد 10

الضرب في 10 ، 100 ، 1000

عند الضرب في العدد 10 ، 100 ، 1000

تتحرك العلامة العشرية جهة اليمين حسب عدد الأصفار

مثال

$2.35 \times 10 = 23.5$

$1.245 \times 100 = 124.5$

$21.478 \times 1000 = 21478$

الضرب في 0.1 ، 0.01 ، 0.001

عند الضرب في العدد 0.1 ، 0.01 ، 0.001

تتحرك العلامة العشرية جهة اليسار حسب عدد الأصفار

مثال

$2.35 \times 0.1 = 0.235$

$124.5 \times 0.01 = 1.245$

$21.478 \times 0.001 = 0.021478$

أوجد الناتج

$1.245 \times 100 =$ ....

$4.2 \times 10 =$ ....

$602.1 \times 0.01 =$ ....

$360 \times 0.1 =$ ....

$14.14 \times 0.1 =$ ....

$7.4 \times 0.01 =$ ....



يبلغ طول الخطوة التي تخطوها هدى 0.72 مترا . ما طول المسافة التي ستمشيها بعدما تخطو 1000 خطوة بالأمتار؟

$0.72 \times 1000 =$ ....

اذن المسافة = ... متراً

الواجب المنزلي

1 أوجد ناتج كلا مما يلي :

① 3.2 × 10 = ...
② 6.2 × 0.1 = ...
③ 1.725 × 100 = ...
④ 34 × 0.01 = ...
⑤ 52.3 × 100 = ...
⑥ 314.5 × 0.01 = ...
⑦ 4.215 × 1000 = ...
⑧ 0.3 × 0.1 = ...
⑨ 9.12 × 10 = ...
⑩ 143 × 0.001 = ...

2 أكمل بكتابة العدد الناقص :

① 3.52 × .... = 352
② 3.6 × .... = 0.036
③ 15 × .... = 1500
④ 3.56 × .... = 65.6
⑤ 8.2 × .... = 0.82
⑥ 125 × .... = 0.125
⑦ 1.3 × .... = 130
⑧ 7.4 × .... = 74
⑨ 14.14 × .... = 0.1414
⑩ 100 × .... = 9

3 اقرأ جيدا ثم أجب :

① يبلغ طول خطوة هدى 0.72 متر ما طول المسافة التي تمشيها هدى بعدما تخطو 1,000 خطوة؟

الحل ....

② إذا كان ثمن قلم رصاص 1.75 جنيها ، فما ثمن 100 قلم؟

الحل ....

③ يمشى أيمن 100.37 متر كل يوم ما المسافة التي يقطعها في 10 أيام؟

الحل ....

④ طول شجرة 13.7 متر وطول ظلها 0.01 من طولها ، فما طول ظلها؟

الحل ....

درس 2 ضرب الكسور العشرية في أعداد صحيحة

يمكن ضرب الكسور العشرية في الأعداد الصحيحة بأكثر من طريقة فمثلا لضرب

0.2 × 3

باستخدام الجمع المتكرر

0.2 × 3 = 0.2 + 0.2 + 0.2 = 0.6

باستخدام خط الأعداد



3 قفزات كل قفزة 0.2

أما الطريقة الأفضل فهي الخوارزمية ☜ نضرب الأعداد بدون العلامة العشرية ثم نضع العلامة في نفس مكانها

0.2 × 3 ← 2 × 3 = 6 ← العلامة بعد رقم واحد ← 0.6 ← فيكون ← 0.2 × 3 = 0.6

أمثلة على الضرب بالخوارزمية المعيارية

2.21 × 4 = ...

```
  2.21
×    4
------
  8.84
```

(لاحظ العلامة بعد رقمين)

1.4 × 6 = ...

```
  ②
  1.4
×   6
-----
  8.4
```

(لاحظ العلامة بعد رقم واحد)

تدريبات : أوجد ناتج ما يلى

3.24 × 6 = ...

7.1 × 9 = ...

4.71 × 3 = ...

0.35 × 5 = ...

2.5 × 3 = ...

2.25 × 2 = ...

13.1 × 6 = ...

41.7 × 5 = ...

اقرأ المسائل الكلامية جيداً ثم أجب :

☜ اشترى هند 4 وجبات سعر الوجبة الواحدة 12.4 جنيه ، فما المبلغ الذى ستدفعه هند ؟

الحـــل 12.4 × 4 = 19.6 ◄ المبلغ الذى ستدفعه هند = 19.6 جنيها

☜ اشترى أحمد 7 أقلام ، سعر القلم الواحد 2.05 جنيها احسب ما سيدفعه أحمد ؟

....

الواجب المنزلي

1 استخدم الخوارزمية لإيجاد ناتج ضرب كلا مما يلي :

① 2.5 × 3 = ...
② 0.35 × 5 = ...
③ 3.14 × 4 = ...
④ 0.214 × 6 = ...
⑤ 4.32 × 7 = ...
⑥ 6.145 × 2 = ...
⑦ 0.35 × 14 = ...
⑧ 1.021 × 12 = ...
⑨ 6.09 × 8 = ...
⑩ 0.3 × 9 = ...

2 أوجد ناتج ضرب كلا مما يلي :

① 2.7 × 3
② 6.421 × 11
③ 9.06 × 8

3 ضع علامة > أو < أو =

① 2.3 × 2 ☐ 2.9
② 5.8 × 6 ☐ 34.8
③ 23.5 × 8 ☐ 188
④ 6.65 × 9 ☐ 15.75

3 اقرأ جيدًا ثم أجب:

① تدخر علياء من مصروفها 4.75 جنية يوميا . ما عدد الجنيهات التي تدخرها في أسبوع ؟

....

② إذا كان سعر القلم 2.25 جنية، فما سعر 8 أقلام ؟

....

درس 3 ضرب الأجزاء من عشرة × أجزاء من عشرة

أولاً : الضرب بالخوارزمية :

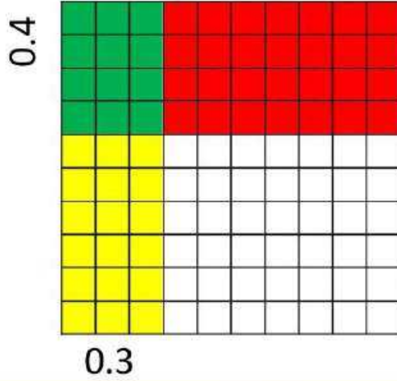
0.5 × 0.7 = 0.35

العلامة بعد رقمين   علامة بعد رقم   علامة بعد رقم

0.2 × 0.3 = 0.06

العلامة بعد رقمين   علامة بعد رقم   علامة بعد رقم

ثانياً : الضرب باستخدام المصفوفات



☜ عند ضرب 0.4 × 0.3 باستخدام المصفوفات

0.3 ممثلة باللون الأصفر = (0.30)

0.4 ممثلة باللون الأحمر = (0.40)

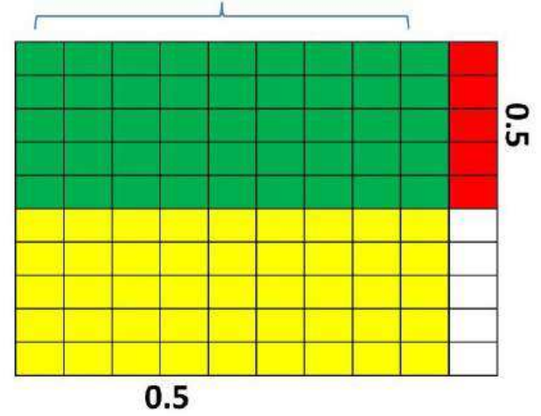
منطقة التقاطع الملونة باللون الأخضر هي ناتج الضرب = 0.12

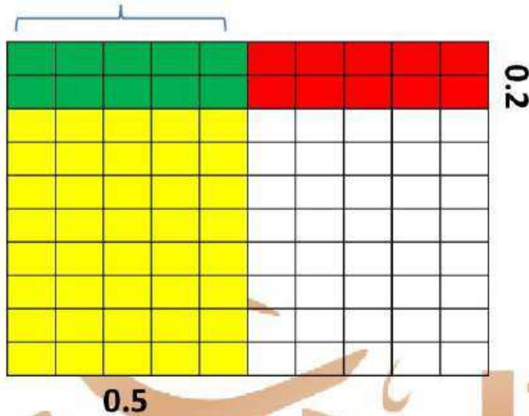
لاحظ أن : عند ضرب كسرين عشريين كل منهما حتى الجزء من 10 فإن الناتج سيكون حتى الجزء من مائة

اوجد ناتج الضرب باستخدام المصفوفات

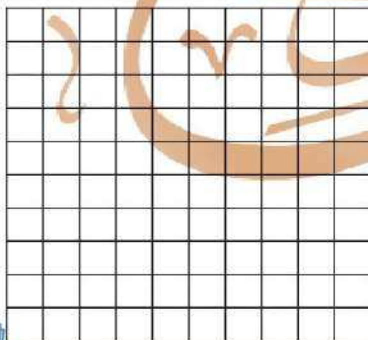
0.9 × 0.5 = 0.45

0.5 × 0.2 = 0.10 = 0.1





أوجد ناتج الضرب مرة بالخوارزمية ومرة بالمصفوفات 0.7 × 0.8 = ...



تقدير ناتج ضرب الكسور العشرية

سوف نتعلم تقدير ناتج ضرب الكسور العشرية بطريقتين [التقريب – الأعداد المميزة] :

مثال 1 قدر ناتج 1.8 × 24.3 بطريقتين

أولا : التقريب

نقرب كل عامل لأقرب عدد صحيح 1.8 × 24.3

24 × 2 = 48

ثانياً : الأعداد المميزة

نوجد العدد المميز لكل عامل 1.8 × 24.3

24 × 2 = 48

تعلم وتدرب

قدر ناتج الضرب عن طريق التقريب أو استخدام أعداد لها قيمة مميزة:

1. 8.2 × 11.5 التقدير ....
2. 6.7 × 11.5 التقدير ....
3. 99.6 × 12.7 التقدير ....
4. 58.25 × 99.3 التقدير ....
5. 649.9 × 0.8 التقدير ....
6. 47.1 × 33.6 التقدير ....
7. 450.321 × 2.2 التقدير ....
8. 121.352 × 3.8 التقدير ....

تذكر أن
الأعداد التي لها قيمة مميزة تكون مثل
1 ، 0.5 ، 0



تدريبات على ضرب الكسور العشرية

أوجد ناتج الضرب باستخدام الاستراتيجية المفضلة لك

0.8 × 0.4 = ... 0.2 × 0.4 = ...

0.3 × 0.9 = ... 0.3 × 0.6 = ...

0.6 × 0.4 = ... 0.2 × 0.9 = ...

0.5 × 0.7 = ... 0.1 × 0.7 = ...

0.2 × 0.4 = ... 0.4 × 0.4 = ...

درس 4 ، 5 ، 6 نموذج مساحة المستطيل – ضرب الكسور العشرية حتى جزء من مائة وجزء من ألف

أولاً نموذج مساحة المستطيل

مثال 1 أوجد ناتج ضرب 6.8×1.3 باستخدام نموذج مساحة المستطيل

الحـــل

1. نكتب العوامل بالصيغة الممتدة $6.8 = 6 + 0.8$

$1.3 = 1 + 0.3$

2. نرسم المستطيل ونوجد مساحة كل مستطيل على حدة
3. ثم نجمع نواتج كل المساحات فتكون هي ناتج الضرب

$1.3 \times 6.8 = 8.84$

×	6	0.8
1	6	0.8
0.3	1.8	0.24

$6 + 0.8 + 1.8 + 0.24 = 8.84$

تدريب أوجد ناتج الضرب باستخدام نموذج مساحة المستطيل كما بالمثال

$1.2 \times 4.3 =$ ....

×	1	0.2
4		
0.3		

$12 \times 1.36 = 16.32$

×	1	0.3	0.06
10	10	3	0.6
2	2	0.6	0.12

$10+3+0.6+2+0.6+0.12=16.32$

الضرب بالخوارزمية

أوجد ناتج ضرب ما يلى 4.25×1.4

```
   4 2 5
×    1 4
 1 7 0 0
+4 2 5 0
 5 9 5 0
```

العلامة العشرية

$4.25 \times 1.4 = 5.950$

بعد رقمين   بعد رقم   بعد 3 أرقام

الواجب المنزلي

1 حدد موضع العلامة العشرية فى نواتج الضرب التالية

① 5.8 × 7.4 = 4 2 9 2

② 32.4 × 5.3 = 1 7 1 7 2

③ 1.68 × 2.4 = 4 0 3 2

④ 15.4 × 0.49 = 7 5 4 6

2 أوجد ناتج ضرب كل مما يأتى

① 8.92 × 0.17 = …………

② 10.21 × 0.64 = …………

③ 8.375 × 20 = …………

④ 5.328× 7.9 = …………

⑤ 10.21 × 0.64 = …………

⑥ 5.328 × 7.9 = …………

3 اقرأ جيدا ثم أجب

① اشترى أيمن 2.5 كيلو جرام تفاح ، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 23.5 جنيهًا، احسب ما دفعه.

……………………………………………………………………………………………………

درس 7 ، 8 الكسور العشرية والنظام المتري – القياس والكسور العشرية وقوى العدد 10

القياسات المترية في صورة كسور عشرية

لاحظ الجداول التالية

قياس الطول

وحدة القياس	بالمليمتر	بالسنتيمتر	بالمتر
ملليمتر	1	0.1	0.001
سنتيمتر	10	1	0.01
متر	1000	100	1

قياس الكتلة

وحدة القياس	بالجرام	بالكيلوجرام
جرام	1	0.001
كيلوجرام	1000	1

قياس السعة

وحدة القياس	بالملليلتر	باللتر
ملليلتر	1	0.001
لتر	1000	1

ملحوظة للتحويل من الوحدة الكبيرة إلى الصغيرة نضرب في 10 أو 100 أو 1000 .... وهكذا
للتحويل من الوحدة الصغيرة إلى الكبيرة نضرب في 0.1 أو 0.01 أو 0.001 .... وهكذا

تدريب : اختر القياس المكافئ لكل مما يأتي :

(1	10870 جم = ... كجم	1078	108.7	10.87	1.087
(2	3465 ملل = ... لترا	0.3465	3.465	34.65	346.5
(3	22 سم = ... م	2200	220	2.2	0.22
(4	0.7 م = ... سم	7	70	700	7000
(5	17.6 كجم = ... جم	0.176	1.76	1760	17600
(6	95 مم = ... سم	9.5	950	9500	95000
(7	19629 ملل = ... لترا	1962.9	196.29	19.629	1.9629
(8	3.3 م = ... سم	33	330	3300	33000
(9	700 جم = ... كجم	7000	70	7	0.7

الواجب المنزلي

1 أكمل ما يأتي

① 77,562 جرام = ... كجم

② 43 مم = ... سم

③ 1.2 لـــتر = ... ملل

④ 3.5 كجم = ... جم

⑤ 12.5 ســم = ... مم

⑥ 6 لترات = ... ملل

⑦ 7.25 كجــم = ...جم

⑧ 1.25 سم = ... مم

⑨ 219 مــم = ... سم

⑩ 5,634 م = ... كم

2 قارن باستخدام علامة > أو < أو = :

① 400 ملليلتر ☐ 4 لتر

② 20 سم ☐ 200 مم

③ 0.5 كم ☐ 5,000 م

④ 49,500 جم ☐ 0.5 كجم

3 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

① 10,870 جم = ... كجم

(أ) 1,0877 (ب) 108.7 (ج) 10.87 (د) 1.087

② 0.6 م = ... سم

(أ) 6 (ب) 60 (ج) 600 (د) 6,000

③ 2.5 لتر = ... ملل

(أ) 2,500 (ب) 250 (ج) 25 (د) 0.25

4 اقرأ جيدًا ثم اجب:

① طريق طوله 47.8 كيلومترا، رصف منه 6,629 مترا ، كم كيلومتر تبقت بدون رصف؟

....

درس 9 حل مسائل كلامية متعددة الخطوات

① يعمل مروان مهندس كمبيوتر . الكمبيوتر الذى يصلحه حاليا يتكون من ثلاث قطع تبلغ كتلتها 2 كيلوجرام ، و 600 جرام ، و 0.03 كجم . ينتظر مديره وصول القطعة الأخيرة والتي تبلغ كتلتها 1750 جرام.

كم ستكون كتلة الجهاز عند تجميع كل القطع معاً؟

الحل: لاحظ أن بعض الكتل بالجرام وبعضها بالكيلو جرام

والمطلوب أولا تحويل كل الكتل لتكون من نفس الوحدة

600 جرام = 600 × 0.001 = 0.6 كجم   1750 جم = 1750 × 0.001 = 1.750 كجم

4.380 = 2 + 0.600 + 0.030 + 1.750 ◄ أي أن كتلة الكمبيوتر ستكون 4.38 كجم

② تعمل رانيا ممرضة في إحدى المستشفيات. تحضر رانيا ضمادات ملفوفة من خزانة التخزين للمرضى. تحتاج رانيا إلى 1.35 من الضمادات الملفوفة لكل مريض من مرضاها البالغ عددهم 4 مرضى. يوجد 250 سنتيمتر في كل علبة. كم علبة تحتاج إليها رانيا؟

....

....

كم سيتبقى إذا كان هناك باق ؟

....

....

③ صنعت داليا لتراً من عصير القصب. شربت داليا 320 مليلتراً . شرب والدها 0.25 لتراً .

ما المقدار المتبقي من عصير القصب ؟

....

....

④ يريد إيهاب معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادها هذه السنة. في يناير، كان طوله 138.2 سنتيمترا. في نهاية السنة، كان طوله 1.5 متراً.

ما مقدار الزيادة في الطول التي زادها إيهاب هذه السنة؟

....

....

⑤ تريد إيمان، أخت إيهاب التوأم، معرفة مقدار الزيادة في الطول التي زادتها هي أيضا. في يناير كان طولها 1.34 متر. في نهاية السنة كان طولها145 سنتيمترا. من زاد طوله أكثر، إيهاب أم إيمان؟

....

....

تقييم على المفهوم الأول - الوحدة الخامسة

1 اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

① 1.5 × 4 = ...

(أ) 1.20 (ب) 6 (جـ) 20 (د) 60

② 3.5 × 0.47 = ...

(أ) 164.5 (ب) 16.45 (جـ) 1.645 (د) 1.654

③ 700 جرام =............ كجم

(أ) 7 (ب) 0.7 (جـ) 70 (د) 7,000

④ 2.9 × 0.8 ☐ 0.29 × 8

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) غير ذلك

2 أكمل ما يأتي :

① 125.45 متر = ... سم

② 2.78 لتـــر = ... ملل

③ 72.5 جـرام = ... كجم

3 أجب عما يأتي

① أوجد ناتج 12 × 3.56 بالاستراتيجية التي تفضلها

....

② اشترت هنا3.5 كيلوجرام من الحلوى، إذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد 16.9 جنيه، فما ثمن الحلوى؟

....

③ يجرى يعيد كل يوم 4 كيلومترات، ما عدد الأمتار التي يجريها سعيد في اليوم؟

....

درس 10 ، 11 القسمة على قوى العدد 10 - والأنماط والعلاقات في قوى العدد 10

القسمة على قوى العدد 10

القسمة على 10 ، 100 ، 1000

عند القسمة على قوى العدد 10 ، 100 ، 1000
تتحرك العلامة العشرية جهة اليسار حسب عدد الأصفار

مثال

$2.35 \div 10 = 0.235$

$124.5 \div 100 = 1.245$

$2147.8 \div 1000 = 2.1478$

القسمة على 0.1 ، 0.01 ، 0.001

عند القسمة على قوى العدد 0.1 ، 0.01 ، 0.001
تتحرك العلامة العشرية جهة اليمين حسب عدد الأجزاء

مثال

$2.35 \div 0.1 = 23.5$

$1.245 \div 0.01 = 124.5$

$21.478 \div 0.001 = 21478$

تدريب : أوجد الناتج

(1) $4.2 \div 10 =$ ....

(2) $1.245 \div 100 =$ ....

(3) $2.547 \div 0.1 =$ ....

(4) $602.1 \div 1000 =$ ....

(5) $14.74 \div 0.01 =$ ....

(6) $14.14 \div 10 =$ ....

تذكر أن الضرب والقسمة عمليتان تربطهما علاقة عكسية

فمثلا $16.4 \div 10 = 16.4 \times 0.1$ ◄ والناتج في العمليتان 1.64

أيضا $5.2 \times 0.1 = 5.2 \div 10$ ◄ والناتج في العمليتان 0.52

لاحظ أن

الضرب × 0.1 = القسمة ÷ 10

الضرب × 0.01 = القسمة ÷ 100

الضرب × 0.001 = القسمة ÷ 1000

أكمل ما يأتي

(1) $41 \times 0.01 = 41 \div$ .... = ...

(2) .... $\div 100 = 12 \times 0.01 = 0.12$

(3) $125 \div 1000 = 125 \times$ .... = ...

الواجب المنزلي

1 أوجد الناتج

① $5.7 \div 0.1 =$ ....
② $0.7 \div 10 =$ ....
③ $5.7 \div 100 =$ ....
④ $26.05 \div 0.1 =$ ....
⑤ $12.8 \div 0.01 =$ ....
⑥ $10.7 \div 0.01 =$ ....
⑦ $71 \div 1,000 =$ ....
⑧ $2.17 \div 0.01 =$ ....
⑨ $1.578 \div 10 =$ ....
⑩ $0.003 \div 0.001 =$ ....

1 أكمل بقوى العدد 10:

① $9.102 \div$ .... $= 910.2$
② $9.102 \times$ .... $= 910.2$
③ $0.39 \div$ .... $= 0.039$
④ $0.39 \times$ .... $= 0.039$
⑤ $0.75 \div$ .... $= 750$
⑥ $0.75 \times$ .... $= 750$
⑦ $28.4 \div$ .... $= 0.284$
⑧ $28.4 \times$ .... $= 0.284$
⑨ $150.8 \div$ .... $= 150,800$
⑩ $150.8 \times$ .... $= 150,800$

3 قارن باستخدام علامة > أو < أو = :

① 5.34×100 ☐ $4.35 \div 100$
② 18×0.1 ☐ 1.8×100
③ $915.4 \div 10$ ☐ 9.154×100
④ $58 \div 1,000$ ☐ 58×0.001

4 اقرأ جيدا ثم أجب:

① إذا كان ثمن 10 علب لبن أطفال 7958 جنيه، فما ثمن العلبة الواحدة؟

....

② إذا كان ثمن 100 قطعة حلوى 125.5 جنيه، فما ثمن القطعة الواحدة؟

....

درس 12 ، 13 قسمة كسور عشرية على أعداد صحيحة - قسمة كسور عشرية على كسور عشرية

مثال 1

يعمل رضا في مهنة السباكة، ولديه أنبوبة نحاسية بطول 150 مترا يحتاج إلى تقطيعها إلى 40 أنبوبة أصغر ومتساوية في الطول. ماذا سيكون طول كل أنبوبة؟ (أوجد خارج القسمة بدون كتابة الباقي)

الحل

150 ÷ 40 = ...

المقسوم — المقسوم عليه — خارج القسمة

$$\begin{array}{r} 3.75 \\ 40 \overline{)150.00} \\ -120 \\ 300 \\ -280 \\ 200 \\ -200 \\ 000 \end{array}$$

40 × 1 = 40
40 × 2 = 80
40 × 3 = 120
40 × 4 = 160
40 × 5 = 200
40 × 6 = 240
40 × 7 = 280
40 × 8 = 320
40 × 9 = 360

لاحظ هنا وجدنا الباقي 30 والمطلوب في المسألة إيجاد الناتج بدون باقي وللحل تم وضع علامة عشرية في المقسوم وزيادة صفر كل مرة حتى تنتهى عملية القسمة

150 ÷ 40 = 3.75

تذكر أن الضرب والقسمة عمليتان متعاكستان لذلك للتأكد من صحة المسألة نقوم بضرب خارج القسمة × المقسوم عليه إذا كان الناتج يساوى المقسوم فالإجابة صحيحة

3.75 × 40 = 150.00

قسمة كسور عشرية على كسور عشرية

أوجد ناتج قسمة 2.2 ÷ 26.4 بدون كتابة الباقي

لاحظ المقسوم عليه (2.2) عدد عشري لابد من تحويله أولا لعدد صحيح بالضرب × (10) فيصبح (22)

ما تم تطبيقه على المقسوم عليه يجب تطبيقه على المقسوم

نقوم بضرب المقسوم المسألة .... = 22 ÷ 264

$$\begin{array}{r} 12 \\ 22 \overline{)264} \\ -22 \\ 44 \\ -44 \\ 00 \end{array}$$

22 × 1 = 22
22 × 2 = 44
22 × 3 = 66
22 × 4 = 88

الحل 264 ÷ 22 = 12

ملحوظة عند القسمة على كسور عشرية لابد أولا من تحويل المقسوم عليه إلى عدد صحيح

تدريبات : أوجد خارج قسمة كل مما يأتي :

① $26.4 \div 2.2 =$ ....

② $99 \div 0.4 =$ ....

③ $1.5 \div 0.04 =$ ....

④ $90 \div 0.03 =$ ....

⑤ $57.6 \div 0.04 =$ ....

الواجب المنزلي

1 أوجد خارج القسمة في كلا مما يأتي

① $94.5 \div 3.5 =$ ....

② $73.79 \div 4.7 =$ ....

③ $57.6 \div 0.04 =$ ....

④ $1.43 \div 0.05 =$ ....

1 اقرأ جيدا ثم أجب

① لدى محمد 8.75 متر من السلك، قسمت إلى قطع متساوية طول كل قطعة 1.75 متر. ما عدد القطع؟

....

② وزع إبراهيم مبلغ 59.5 جنيه بالتساوى على إخوته، إذا حصل كل منهم على 3.5 جنيه فما عدد إخوته؟

....

قيم نفسك على الوحدة الخامسة

1 اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

① 2.3 × 5.3 = ...

10.25 ، 11.54 ، 12 ، 12.19

② 1.7 × 0.01 = ...

0.017 ، 0.17 ، 17 ، 0.0017

③ 0.55 ÷ 0.5 = ...

0.01 ، 0.11 ، 1.1 ، 11

④ 6870 مم = ... سم

687 ، 68700 ، 68.7 ، 68.70

2 أكمل ما يأتي :

① 5.8 × 0.001 = ...

② 0.39 ÷ .... = 0.039 ☞ 0.39 × .... = 0.039

③ 75.06 ÷ 6 =............

④ 35430 ملل = ... لتر

⑤ 0.39 × 0.01 = ...

3 صل لتكون العبارة الصحيحة

0.476 ÷ 0.14	1.53
	2.61
5.1 × 0.3	3.4

4 أوجد الناتج مستخدما نموذج مساحة المستطيل

① 3.5 × 2.3 = ... ② 21 × 3.7 = ...

5 أوجد الناتج مستخدما الخوارزمية المعيارية :

① 23 × 1.25 = ... ② 0.021 ÷ 0.5 = ...

6 اقرأ المسائل الكلامية جيدا ثم أجب

① أراد رجل أن يقدم خاتم ذهبي كتلته 5.5 جرام هدية لزوجته فإذا كان ثمن الجرام 883.7 جنيه فما ثمن الخاتم ؟

....

الوحدة السادسة

التعبيرات العددية والأنماط

المفهوم الأول

إيجاد قيمة التعبيرات العددية و تحليل الأنماط العددية

درس 1 ، 2 ترتيب إجراء العمليات الحسابية – تعبيرات عددية تتضمن أقواسًا

تذكر أنك درست بالصف الرابع ترتيب العمليات الحسابية



مثال ١ أوجد قيمة التعبير العددي باستخدام ترتيب العمليات الرياضية:

597.8 ÷ 6.1 + 13 × 1.7

لا توجد أقواس لذا فإننا نبدأ من اليمين ونجري عملية القسمة أولاً	597.8 ÷ 6.1 + 13 × 1.7
ثانيا نجري عملية الضرب قبل الجمع	98 + 13 × 1.7
أخيرا نجري عملية الجمع	98 + 22.1
	= 120.1

مثال ٢ أوجد قيمة التعبير العددي باستخدام ترتيب العمليات الرياضية:

45.84 + 13.05 ÷ 5 + (20.32 – 1.14) × 2.1

نبدأ بإجراء العملية داخل الأقواس أولاً	45.84 + 13.05 ÷ 5 + (20.32 – 1.14) × 2.1
نجري عملية القسمة	45.84 + 13.05 ÷ 5 + 19.18 × 2.1
الآن نجري عملية الضرب	45.84 + 2.61 + 19.18 × 2.1
الان نجري عملية الجمع	45.84 + 2.61 + 40.278
	= 88.728

ملحوظة يمكن أن تحتوى التعبيرات الرياضية على أقواس مستديرة (   ) وأقواس مربعة [   ]

فيكون ترتيب إجراء العمليات الحسابية كما يلي

❶ إجراء العمليات داخل الأقواس المستديرة (   ) ⇦ الضرب والقسمة من اليسار ثم الجمع والطرح من اليسار

❷ إجراء العمليات داخل الأقواس المربعة [   ] ⇦ الضرب والقسمة من اليسار ثم الجمع والطرح من اليسار

❸ إجراء باقي العمليات خارج الأقواس ⇦ الضرب والقسمة من اليسار ثم الجمع والطرح من اليسار

مثال 1 أوجد قيمة التعبير العددي باستخدام ترتيب العمليات الرياضية:

$30 \times [2.5 + (47.18 + 3.12) \div 0.1]$

يتم إجراء العملية داخل الأقواس المستديرة أولا	$30 \times [2.5 + (47.18 + 3.12) \div 0.1]$
الآن نجري عملية القسمة داخل الأقواس المربعة قبل الجمع	$30 \times [2.5 + 50.3 \div 0.1]$
الان نجري عملية الجمع داخل الأقواس المربعة	$30 \times [2.5 + 503]$
الان نجري عملية الضرب المتبقية	30×505.5
	$= 15,165$

تدرب : استخدم ترتيب العمليات الرياضية لإيجاد ناتج كلا مما يلي :

① $145.42 - 7.11 \times 10 + 13.2$

② $35 \times 0.1 + 89.14 \div 0.1$

....

....

....

③ $1,403.5 - 12.3 \div 0.01 + 9.8$

④ $56.5 \times 2.3 - 15 + 12.7$

....

....

....

⑤ $597.8 \div 6.1 + 13 \times 1.7$

⑥ $(1.2 + 1.4) \times 3.5 - 0.4 \div 0.2$

....

....

....

الواجب المنزلي

❶ صل العملية بالناتج المناسب

⇦ 1.7 × 0.1 + 12.5	125
⇦ 45.31 ÷ 0.01	0.3
⇦ 1625 ÷ 13	12.67
⇦ 0.25 × 1.2	4531

❷ استخدم قواعد ترتيب العمليات الحسابية لإيجاد الناتج

⇦ $3.9 \times 6 + 2 - 5 =$ ....

⇦ $1.4 \times (7.12 \div 0.5 + 2.2) =$ ....

⇦ $(8.5 - 5.9) \times (4.8 \div 1.6) =$ ....

⇦ $[(4.4 + 9.1) \div 3] \times 6 =$ ....

❸ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

⇦ أي التعبيرات التالية يساوى 2.8

$2 \times 2.1 - 2.8 - 1.4$ ، $2\times(2.1 + 2.8) - 1.4$ ، $2\times 2.1 - (2.8 - 1.4)$ ، $(2 \times 2.1) - 2.8 - 1.4$

⇦ لإيجاد قيمة التعبير العددي $50.1 - 3.9\times(2.2 + 4.6)$ يجب إجراء عملية .... أولا

القسمة ، الضرب ، فك الأقواس ، الطرح

⇦ $9248 \times 0.001 =$ ....

9.248 ، 9248000 ، 0.9248 ، 924.8

⇦ $400 + 30 + 1 + 0.06 + 0.004 =$ ....

431.46 ، 431.064 ، 431.046 ، 431.64

درس 3 كتابة تعبير عددي لتمثيل موقف ما

مثال ١ اكتب تعبيراً عددياً يعبر عن المسائل التالية :

① اطرح 3.1 من 4.62 ثم اضرب الناتج في 2 **الحل** ▶ (4.62 – 3.1) × 2

② اقسم 93 على 0.3 ثم اجمع 114.7 بعد ذلك اقسم الناتج على 5 **الحل** ▶ [(93 ÷ 0.3) + 114.7] ÷ 5

③ اجمع 30.4 و 87 و 17.5 ثم اطرح الناتج من224.7 ثم اضرب في 100

الحل ▶ [(30.4 + 87 + 17.5) - 224.7] × 100

مثال ٢ اكتب تعبيراً عددياً يطابق كل مسألة كلامية من المسائل التالية :

① يدخر كامل النقود لشراء سيارة. لديه حاليا 1000 جنيه وقد بدأ العمل في وظيفتين. وبدأ يدخر في الوظيفة الأولى 50 جنيها في الأسبوع ويدخر في الوظيفة الثانية 30 جنيها في الأسبوع فإذا ادخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 4 أسابيع ليضيفها إلى مدخراته. فكم ادخر كامل بنهاية الأسابيع الأربعة؟

الحل

ما ادخره كامل بالجنيه 1000 + (50 + 30) × 4 =1320 ▶ يوجد حلول أخرى

③ كجزء من تدريب اللياقة البدنية، يقطع منير مسافة 38.7 كم بالدراجة في ساعتين. إذا كان يسير بادراجة بنفس المعدل طوال الوقت، فما عدد المتار التي يقطعها في الدقيقة؟

الحل

المسافة بالمتر = ...

④ قطعت سارة مسافة 11.3 كيلومتر يوميا لمدة أسبوع وفي الأسبوع الثاني قطعت 12.5 كيلومتر لمدة 5 أيام. اكتب التعبير العددى الذى يمثل المسافة التي قطعتها سارة في الأسبوعين

المسافة = ...

الواجب المنزلي

1 اكتب تعبيرا عدديا يطابق كل مسألة كلامية من المسائل التالية . ثم أوجد قيمة التعبير العددي :

① إذا كان ثمن علبة اللبن 15 جنيها ، وثمن علبة العصير 7.5 جنيه . وثمن علبة الزبادي 4.75 جنيه ، فما ثمن شراء 4 علب لبن و 3 غلب عصير و 5 طلب زبادي ؟

....

....

② ذهبت سمر مع ثلاث من زميلاتها إلى مدينة الألعاب ، فإذا دفعت كل منهن 77 جنيها ثمن تذكرة الدخول ، و 25.5 جنيه ثمن علبة حلوى ، و 5 جنيهات ثمن زجاجة ماء فما المبلغ الكلي الذي دفعته سارة وزميلاتها؟

....

....

③ لدى مريم كتاب ، قرأت منه في 5 أيام متتالية بمعدل 6 صفحات كل يوم ، وفي اليومين التاليين كل يوم 3 صفحات ، وبقيت 5 صفحات من الكتاب. ما عدد صفحات الكتاب؟

....

....

④ يدخر كامل النقود لشراء سيارة لديه حاليا 1,000 جنيه، وقد بدأ العمل في وظيفتين، وبدأ يدخر من الوظيفة الأولى 50 جنيها في الأسبوع، ويدخر من الوظيفة الثانية 30 جنيها في الأسبوع، فإذا ادخر هذه النقود من الوظيفتين لمدة 4 أسابيع ليضيفها إلى مُدَّخراته، فكم اذخر كامل بنهاية الأسابيع الأربعة؟

....

....

⑤ كجزء من تدريب اللياقة البدنية ، يقطع منير مسافة 38.7 كيلومتر بالدراجة في ساعتين. إذا كان يسير بالدراجة بنفس المعدل طوال الوقت، فما عدد الأمتار التي يقطعها في الدقيقة؟

....

....

⑥ تملأ هدى زهريات متطابقة بالماء لتنسيق الزهور في محل الزهور ، تبدأ بمقدار 15.75 لتر وتسكب كمية متساوية في 16 زهرية بعد انتهاء هذا العمل لا يزال لدى هدى 3.75 لتر من الماء ما كمية الماء في كل زهرية؟ (يجب أن تكون الإجابة باللتر)

....

....

درس 4 تحديد الأنماط العددية

تذكر أن

الأنماط البصرية : هي تكرار أشكال أو رموز بنظام معين.

الأنماط العددية : هي تتابع من الأعداد وفق قاعدة معينة.

مثال 1 لاحظ كل مجموعة من الأعداد وحدد إذا كانت تمثل نمطا ام لا ثم حدد قاعدة النمط

المجموعة	تحدد نمطا (نعم أم لا)	قاعدة النمط
5 ، 10 ، 20 ، 40 ، 80 ،	نعم	الضرب في 2
3 ، 6 ، 9 ، 15 ، 21 ، 28 ،	....	....
1.5 3 ، 4.5 ، 6 ، 7.5 ،	....	....
5 ، 3 ، 6 ، 1 ، 7 ، 5 ،	لا	-
1 ، 3 ، 9 ، 18 ، 54 ،	....	....
85 ، 73 ، 61 ، 49 ، 37 ،	....	....

الأنماط العددية في المخططات أو الجداول

لاحظ الجدول وحدد القاعدة :

المدخل	المخرج	القاعدة المقترحة
1	3	1 أصبح 3 إما بجمع 2 أو الضرب في 3
2	6	2 أصبح 4 إما بجمع 4 أو الضرب في 3
3	9	3 أصبحت 9 بجمع 6 أو الضرب في 3
4	12	إذن مما سبق
5	15	نلاحظ أن القاعدة هي الضرب في 3

في الجدول السابق إذا رمزنا للمدخلات بالمتغير n فإن المخرجات = $n \times 3$

لاحظ أنه عند استنتاج قاعدة النمط نبدأ بالمدخلات

تدريبات متنوعة

① اكتب قاعدة كل نمط باستخدام متغير ثم اكمل النماط

⇦ 15 ، 21 ، 27 ، 33 ، 39 ، 45 ، 51 — القاعدة ◀ n − 6

⇦ .... ، .... 43 35 ، .... ، 19 ، 11 — القاعدة ....

② اكتب قاعدة للنمط التالي باستخدام متغير ، ثم أكمل النمط من خلال إيجاد القيم المجهولة

المدخل	4	5	6	....	8
المخرج	16	....	24	28	....

القاعدة n × 4

⇦ باستخدام المعلومات المعطاة ، اكتب أول خمسة أعداد في النمط

....

③ أكمل الأنماط التالية بكتابة أول 4 أعداد في النمط

مثال محلول عدد البداية : 3

القاعدة : n + 2

الحل. 9 ، 7 ، 5 ، 3 ◀

⇦ عدد البداية : 2

القاعدة : n × 3 – 2.5

◀ ....

⇦ عدد البداية 4.75

القاعدة : n ÷ 0.5

◀ ....

تقييم الوحدة السادسة

① اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

☜ قيمة التعبير العددي .... = 42.21 ÷ 0.1 + 3.75

4258.5   425.85   42.585   45.96

☜ العدد الثالث في النمط الذى قاعدته n + 2 وبدايته 10 هو ....

12   8   14   16

☜ 2 ، 4 ، 6 ، 8 ، ....

9   10   12   14

② أكمل ما يأتي :

☜ قاعدة النمط .... ، 8 ، 4 ، 2 هي ....

☜ .... = 20 ÷ 5 + 4 × (2 + 3)

☜ قاعدة النمط .... ، 10 ، 16 ، 22 هي ....

③ صل لتكون العبارة صحيحة

العدد الثاني في النمط الذي قاعدته 1 + (n ÷ 2) وبدايته 6 هي	55
العدد التالي في النمط .... ، 27 ، 13 ، 6 هو	(n × 2) – 1
قاعدة النمط 17 ، 9 ، 5 هي	4

④ قامت شيماء بتحضير سندوتشات للقيام برحلة ، فصنعت 12 سندوتشا من البرجر ، كل سندوتش به قطعتان، وصنعت 15 سندوتشا من قطع الجبنة كل سندوتش به 3 قطع.

عبر باستخدام النماط عن عدد القطع المستخدمة في السندوتشات ثم أوجد عددها

☜ التعبير هو .... ☜ عدد القطع هو ....

昵图网 nipic.com/zd198821

التقييمات النهائية

أنا مُبدع

مع أ.هشام نوار

1 محافظة البحيرة – إدارة حوش عيسى التعليمية

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ ثلاثة ، خمسة وسبعون من مائة = ...

(أ) 3.57 (ب) 3.75 (جـ) 375 (د) 35.7

❷ المتغير في المعادلة $x + 32 = 47.8$ هو ......

(أ) 32 (ب) 47.8 (جـ) x (د) 15.8

❸ 735 سم = ... م

(أ) 73500 (ب) 7.35 (جـ) 73.5 (د) 7350

❹ من عوامل العدد 12 العدد ....

(أ) 6 (ب) 5 (جـ) 7 (د) 9

❺ ناتج ضرب 0.9×5 = ...

(أ) 0.45 (ب) 4.5 (جـ) 5.4 (د) 45

❻ العامل المشترك لكل الأعداد هو ....

(أ) 0 (ب) 3 (جـ) 2 (د) 1

❼ $3.21 \times 10 =$ ....

(أ) 321 (ب) 32.1 (جـ) 3.21 (د) 0.321

السؤال الثانى : أكمل ما يأتي بالإجابة الصحيحة :

❶ العدد 12.345 ≃ .... (لأقرب جزء من عشرة)

❷ العدد الذى عوامله الأولية 3 ، 5 ، 2 هو ....

❸ ناتج قسمة 327 ÷ 100 هو ....

❹ قيمة المتغير x في المعادلة $x + 3.5 = 7$ هي ....

❺ العامل المشترك الأكبر للعددين 6 ، 8 هو ....

❻ القيمة المكانية للرقم 3 في العدد 2.734 هي ....

❼ ناتج ضرب 40 × 60 هو ....

❽ العدد الأولي التالي مباشرة للعدد 7 هو.................

السؤال الثالث : اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

❶ 0.12 × 10 .... 2.1 × 10

(أ) < (ب) > (جـ) = (د) ≤

❷ من مضاعفات العدد 8 العدد ....

(أ) 4 (ب) 6 (جـ) 16 (د) 10

❸ .... = 2.3 ÷ 0.1 + 10

(أ) 230 (ب) 10.23 (جـ) 33 (د) 0.33

❹ المضاعف المشترك الأصغر للعددين 6 ، 24 هو ....

(أ) 6 (ب) 24 (جـ) 12 (د) 18

❺ .... ، 11 ، 8 ، 5 ، 2 العدد التالي في النمط السابق هو ....

(أ) 12 (ب) 14 (جـ) 16 (د) 17

❻ أصغر عدد أولى فردي هو ....

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 3 (د) 4

❼ .... = 73.2 × 100

(أ) 732 (ب) 73.2 (جـ) 7.32 (د) 7320

السؤال الرابع : أجب عما يأتي :

❶ فندق يحتوي 180 غرفة موزعة بالتساوي على عدد من الطوابق كل طابق به 15 غرفة كم عدد الطوابق بالفندق ؟

....

....

❷ لدى مزارع قطعة أرض مساحتها 80.74 متر مربع قام بزراعة جزء منها مساحته 53.2 متر مربع احسب الجزء المتبقي بدون زراعة.

....

....

❸ اصطاد أحمد سمكة طولها 23.5 سم واصطاد عمر سمكة طولها 12.3 سم احسب مجموع طولي السمكتين.

....

....

❹ اشترى على 15 كتاب سعر الكتاب الواحد 4.25 جنيها احسب سعر الكتب التي اشتراها.

....

....

2 محافظة الإسكندرية - إدارة شرق التعليمية

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة:

① القيمة المكانية للرقم 6 في العدد 31.46 هي ....

(أ) آحاد (ب) عشرات (ج) جزء من عشرة (د) جزء من مائة

② العامل المشترك لجميع الأعداد هو............

(أ) صفر (ب) 1 (ج) 2 (د) 3

③ 2.5 لتر = ... مليلتر.

(أ) 250 (ب) 25 (ج) 2,500 (د) 0.25

④ العدد المجهول في النمط التالي: 6.5 ، .... ، 3.9 ، 2.6 ، 1.3 ◀ هو ....

(أ) 1.42 (ب) 5.2 (ج) 6.4 (د) 5.02

⑤ قيمة x في المعادلة $3.2 = x - 8$ هي ....

(أ) 48 (ب) 0.48 (ج) 4.8 (د) 0.048

⑥ ناتج تقدير: 13×503 هو ....

(أ) 5,000 (ب) 9,112 (ج) 850 (د) 5,360

⑦ قيمة الرقم 4 في العدد 5.234 هي ....

(أ) 4 (ب) 0.004 (ج) 0.4 (د) 4,000

السؤال الثانى أكمل ما يلى:

① ع. م. أ للعددين 15، 20 هو ....

② $431.5 \div 0.5 =$ ....

③ $60 + 5 + 0.02 + 0.007 =$ ....

④ $14.9 + 12.06 =$ ....

⑤ 17.6 كجم = ... جم

⑥ العوامل الأولية للعدد 12 هي ....

⑦ $3.4 \times 2.5 =$ ....

⑧ 56.235 ≃ .... لأقرب جزء من مائة.

السؤال الثالث اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة

① 3.5 × 1.3 = ...

(أ) 55 (ب) 4.55 (ج) 45.5 (د) 554

② الرقم الذي يمثل الجزء من ألف في العدد 7.329 هو ....

(أ) 9 (ب) 2 (ج) 3 (د) 7

③ أي من الأعداد التالية عدد أولي؟

(أ) 1 (ب) 50 (ج) 14 (د) 11

④ 100 ضعف العدد 12 = ...

(أ) 120 (ب) 12,000 (ج) 1,200 (د) 12

⑤ باقي قسمة: 5 ÷ 2,541 هو.............

(أ) 1 (ب) 10 (ج) 2 (د) 7

⑥ المضاعف المشترك الأصغر (م.م.أ) للعددين 6 ، 8 هو ....

(أ) 8 (ب) 24 (ج) 16 (د) 48

⑦ كل مما يلي يُمثل معادلة ما عدا ....

(أ) P = 3.6 + 4.7 (ب) P=73+35

(ج) 3.4 + 2 (د) L × 5 = 30

السؤال الرابع أوجد ناتج ما يلى:

① أكمل نموذج مساحة المستطيل التالي لإيجاد الناتج

×	200	20	6
30			
3			

....

② أوجد (ع.م.أ) للعددين 12.15

....

③ اشترى عبد الله مجموعة من الكتب بمبلغ 17.5 جنيه ، فإذا كان ثمن الكتاب الواحد 3.5 جنيه.

فما عدد الكتب التي اشتراها عبد الله؟ ....

④ أوجد قيمة التعبير الرياضي التالي: 2.02 – 8 × (1.3 + 3.45)

....